



TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

---

# SÜNNITUSABI FANTOOM

I osa

TARTU 1979

V  
A-1495

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

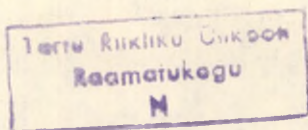
SÜNNITUSABI  
FANTOOM

I osa

TARTU 1979

Kinnitatud arstiteaduskonna  
nõukogus 20. juunil 1978

Koostanud K.Gross, V.Kask, H.Jalviste,  
V.Liivrand, U.Leisner, I.Kõiv, H.Kaarma.



ФАНТОМ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ. Часть I. Составители Кадри  
Гросс, Вирве Каск и др. На эстонском  
языке. Тартуский государственный университет. ЭССР,  
г. Тарту, ул. Юликооли, 18.  
Vastutav toimetaja H. Jalviste. Korrektor V. Lang.  
Paljundamisele antud 12.02.1979. Kirjutuspaber 30x  
42 1/4. Trükipoognaid 6,5. Tingtrükipoognaid 6,05.  
Arvestuspoognaid 5,5. Trükiarv 1000. TRÜ trükikoda.  
ENSV, Tartu, Pälsoni t. 14. Tell. nr. 194.  
Hind 20 kop.



## E e s s õ n a

Sünnitusabi rajaja Venemaal, N.I. Maksimovitš-Ambodik hakkas ka esimesena kasutama fantoomi sünnitusabi õpetamisel. Sellest ajast peale muutus sünnitusabi fantoom lahutamatuks abimaterjaliks sünnitusabi põhiliste elementide selgitamisel ja õpetamisel (sünnituse biomehhanismid, sünnitusabioperatsioonide metoodika jm.).

Käesoleva väljaande koostamisel oli aluseks 1962. aastal ilmunud V. Fainbergi ja I. Veerma poolt koostatud "Sünnitusabi fantoom" I ja II osa. Praeguse väljaande koostamisest võttis osa kogu TRÜ sünnitusabi ja günekoloogia kateedri kollektiiv, mistõttu seda on nii sisult, vormilt kui ka mahult põhjalikult ümber töötatud ja tunduvalt täiendatud vastavalt õppeprogrammide kasvanud nõuetele. "Sünnitusabi fantoom" I ja II osa on määratud arstiteaduskonna IV, V, VI kursuse üliõpilastele, internatuuris spetsialiseerujatele ja täienduskursuslastele. Õpiku I osa käsitleb peamiselt sünnitusabi diagnostilisi küsimusi ja biomehhanisme, II osa hõlmab põhiliselt sünnitusabialaseid võtteid ja operatiivset sünnitusabi. Autorite eesmärgiks oli ühendada sünnitusabialaseid teooriaküsimusi sünnitusabi kliinikuga, et käesolev õppevahend saaks juhendiks noore spetsialisti - akušöör-günekoloogi töös.

Autorid

## I. SÜNNITUSTEED

Sünnitusteede all mõistetakse sünnituskanalit, mille moodustavad lüuline vaagen, väikevaagna pehmed koed ja vaagnapõhi. Sünnituse ajal loode läbib sünnituskanali ning sünnituse õigeks prognoosimiseks on vaja tunda sünnitusteede ehitust.

### Lüuline vaagen (pelvis)

Vaagen koosneb kahe puusaluu (os coxae), ristluu (os sacrum) ja õndraluu (os coccygis) ühendusest. Vaagen jaotub kahte ossa: ülemine, laiem osa on suurvaagen (pelvis major), alumine, kitsam osa - väikevaagen (pelvis minor). Suurvaagnat piiravad külgedelt niudeluutiivad: ettepoole on ta lah-tine, tagapool seondub V nimmelüluga. Suurvaagnat eraldab väikevaagnast piirjoon (linea terminalis), mille moodustavad promontorium, basis ossis sacri eesmine serv, linea arcuata ja pectum ossis pubis. Linea terminalis'e poolt piiratud ala on ühtlasi ülemiseks vaagnaavauseks e. vaagna juurdekäiguks, apertura pelvis superior'iks s. aditus pelvis'eks. Väikevaagna eesmine sein, mille moodustavad häbemeluud ja häbemeliidus, on lühike, peaaegu 3 korda madalam tagumisest seinast. Tagumine sein on pikem - selle moodustavad ristluu facies pelvina ja õndraluu. Kummagi külgeina koosseisu kuuluvad puusaluu mediaalne pind, membrana obturatoria, ligamentum sacrospinale ja lig. sacrotuberale. Alumist vaagnaavaust e. vaagnaväljapääsu, apertura pelvis inferior'i s. exitus pelvis't piiravad lig. arcuatum pubis, häbeme- ja istmikuluu alumised servad, istmikukõbrud, lig. sacrotuberalia ja õndraluu.

Vaagna soolised erinevused on üsna suured. Naise vaagen on lühem ja laiem, ruumikam, mehe vaagen on kõrgem ja kitsam, rohkem lehitritaoline. Naise vaagen läheneb kujult silindrile, mehe vaagen koonusele. Naise vaagna niudeluutiivad

asuavad horisontaalsemalt, mehel vertikaalsemalt. Naisel on vaagnajuurdekäik peaaegu ovaalne (mehel ärtuässakujuline), sest promontorium tungib vähem ettepoole; vaagnaväljapääs on suurem, sest istmikukõbrud on teineteisest kaugemal ja õndraluu tungib vähem ettepoole. Naisel moodustavad häbemeluude alumised harud 90 - 100-kraadise nürinurga (angulus subpubicus), mehel teravnurga 70 - 75 kraadi.

### Väikevaagna tasapinnad

Väikevaagna tasapindade järgi hinnatakse loote eespool asetseva osa seadumist ja edasinihkumist sünnituskanalis sünnituse ajal.

Väikevaagen omakorda koosneb ülemisest, laiast ja alumisest, kitsast osast.

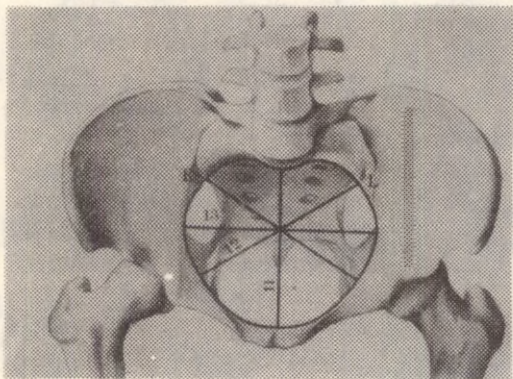
Väikevaagnas eristatakse nelja tasapinda: sissepääsutasapind, laiusetasapind, kitsusetasapind ja väljapääsutasapind.

Sissepääsutasapind on sünnitusabi seisukohalt tähtsaim: see eraldab suurvaagnat väikevaagnast. Sissepääsutasapind lä-

bib taga promontorium'i, külgedelt - linea terminalis'e, ees sümfüüsi eesmise serva.

Mõõtmed: otse-, risti- ja kaks põikimõõdet.

Otsemõõt - nn. akušööride otsemõõt (conjugata vera - 11 cm). See on kaugus promontorium'i



Joonis 1. Normaalse kujuga vaagen.

ja sümfüüsi kõlge tagapoolsema puhkti vahel. Sellest erinev on "anatoomide otsemõõt" (diameter recta s. conjugata anato-



mica - 11,5 cm), mis kulgeb sümfüüsi ülemise serva keskelt promontorium'ini.

Ristimõõt - diameter transversa - 13 cm on linea terminalis'e kõige kaugemal asetsevate punktide vahekaugus.

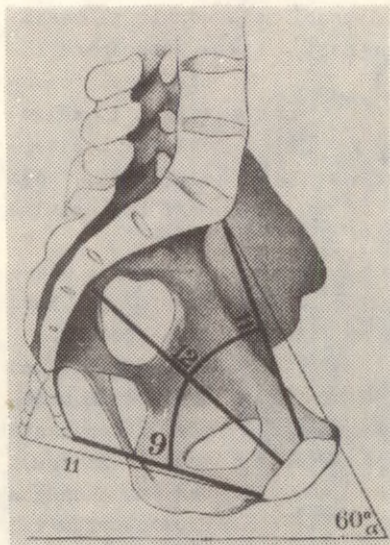
Põikimõõt - diameter obliqua - 12 cm (articulatio sacroiliaca ja vastaspoolse eminentia iliopubica vaheline kaugus). Eristatakse kahte põikimõõtu: paremat ja vasakut. Nime-tuse saab põikimõõt samast articulatio sacroiliaca'st, kust põikimõõtu hakatakse määrada. Seega väikevaagna sissepääsu-tasapinna paremaks e. I põikimõõduks nimetatakse seda mõõtu, mis ulatub paremast articulatio sacroiliaca'st vasemale emi-nentia iliopubica'le. Vasakuks e. II põikimõõduks nimeta-takse mõõtu, mis algab vasakust articulatio sacroiliaca'st ja kulgeb paremale eminentia iliopubica'le. Praktilises sün-nitusabis aitab lamava sünnitaja põikimõõtmeid vaginaalse uuringu ajal õigesti määrata järgmine võtte. Akušöör asetab

mõlemad käed peopesadega ülespoole vulvarõnga lähe-dale. Seejuures parema peo-pesa joon ühtib parema põi-kimõõduga, vasema peopesa joon vasema põikimõõduga.

Väikevaagna laiusetasa-pinnas eristatakse otsemõõ-tu ja ristimõõtu.

Otsemõõt - diameter rec-ta - 12,5 cm on kaugus süm-füüsi seesmise pinna kesk-kohast II ja III ristluu-lüli ühenduseni.

Ristimõõt - diameter transversa - 13,5 - 13,0 on kaugus puusanappade si-sepindade vahel. Et otse-ja ristimõõt on ligikaudu võrdsed, siis väikese vaag-na laiusetasapind läheneb



Joonis 2. Väikese vaagna sagi-taallõige.

kujult ringile. Põikimõõte väikevaagna laiusetasapinnas ei ole oluline määrata, kuna vaagen ei moodusta täielikku luulist rõngast.

Väikevaagna kitsusetasapind.

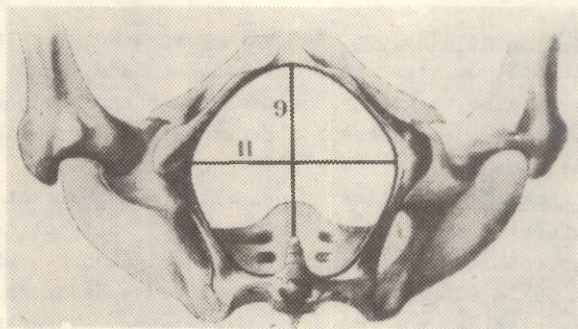
Otsemõõt - diameter recta - 11 cm, ulatub sümfüüsi alumisest servast ristluu tipuni.

Ristimõõt - diameter transversa s. linea interspinalis - 10,5 cm, istmikuluuogade vahe.

Põikimõõte selles tasapinnas ei ole.

Väikevaagna väljapääsutasapind.

Eristatakse: otse- ja ristimõõtu.



Joonis 3. Väikese vaagna väljapääsutasapind.

Otsemõõt - diameter recta - 9,5 cm. Öndraluutipu ja sümfüüsi alumise serva vaheline kaugus. Öndraluu liikuvuse tõttu võib see mõõt suurened 1,5 - 2 cm, millega väikevaagna väljapääsu otsemõõt suureneb sünnitusel kuni 11,5 cm-ni.

Ristimõõt - diameter transversa - 11 cm on tuber ischiadicum'ide vaheline kaugus.



T a b e l 1

## Väikevaagna tasapindade mõõtmised

Väikevaagna tasapinnad	Pikkus cm		
	otse	risti	põiki
Sissepääsutasapind	11,0	13,0	12,0
Laiusetasapind	12,5	12,5 (13,0)	13,0 (tinglikult)
Kitsusetasapind	11,0	10,5	-
Väljapääsutasapind	9,5-11,5	11,5	-

Väikevaagna juhtjoon. Kui väikevaagna kõigi nelja tasapinna otsemõõtude keskkohad omavahel ühendada, saame kõvera, mida nimetatakse vaagna juhtjooneks ehk vaagna teljeks (axis pelvis). Loote edasiliikumine sünnituskanalis toimub vaagna juhtjoone suunas.

Vaagnakalle - inclinatio pelvis. Püstiseisval naisel asub sümfüüsi ülemine serv ristluuneemest allpool. Tõeline konjugaat moodustab horisontaalse tasandiga nurga, mis normi järgi on  $55^{\circ}$  -  $60^{\circ}$ . Seega väikevaagna sissepääsutasapinna suhet horisontaalse tasapinnaga nimetatakse vaagnakaldeks. Vaagnakalle võib muutuda sõltuvalt sünnitaja kehahoiakust, eeskätt nimmelordoosi suuruselt. Mida suurem on nimmelordoos, seda rohkem pöördub vaagen puusaliigese frontaaltelje ümber ettepoole ja seda suurem on vaagnakalle. Sünnitaja nimmepiirkonna tõstmine soodustab vaagnakalde suurenemist.

Vaagnapõhi

Vaagna väljapääs on suletud lihaste ja sidekirmetega, mida nimetatakse perineumiks e. lahklihaks. Kitsamas mõttes moodustavad lahkliha ainult need koed, mis paiknevad väliste suguelundite ja päraku vahel. Akusöörid nimetavad oma igapäevases töös vaagnapõhjaks vaagna väljapääsu sulgevaid kudesid ja lahklihaks kudesid, mis paiknevad väliste suguelundite ja päraku vahel.

Vaagnapõhja lihased moodustuvad 3 kihist.

I. Süvakiht:

*M. levator ani*,

*M. coccygeus*.

II. Kesckiht:

*M. transversus perinei profundus*,

*M. sphincter urethrae*.

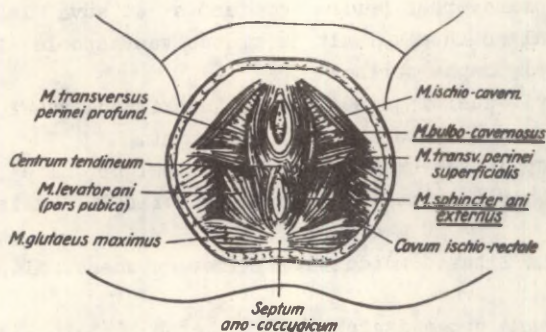
III. Pindkiht:

*M. sphincter ani externus*,

*M. transversus perinei superficialis*,

*M. ischiocavernosus*,

*M. bulbospongiosus*.



Joonis 4. Vaagnapõhja lihased.

I. Süvakiht

1. *M. levator ani* e. päarakutõstur algab ramus superior ossis pubis'elt ja arcus tendineus *m. levatoris ani*'lt, kinnitub pärasoolele ja lig. anococcygeum'ile, mis ühendab päarakut õndraluuga. *M. levator ani* koos vastaspoole lihasega meenutab lehtrit: selle eesmine, avatud osa on levaatori lahi (*hiatus levatoris ani*), mille läbivad kusiti, tupp ja rektum.

M. levator ani tõstab väikevaagna põhja ja tõmbab pärasoolt üles- ja ettepoole, avaldab survet tupe külgsesintele.

2. M. coccygeus e. õndralihase algab spina ischiadica'lt ja lig. sacrospinale'lt, kinnitub õndraluule ja ristluutipule.

Süvakihi lihased koos sidekirmega moodustavad diaphragma pelvis'e.

Diaphragma pelvis'e lihaseid katab ülaltpoolt fascia diaphragmatis pelvis superior (fascia pelvis'e jätk), altpoolt fascia diaphragmatis pelvis inferior.

## II. Keskkiht

1. M. transversus perinei profundus e. süva lahkliharistilihas algab istmikuluult ja ristub vastaspoole lihasega keskjoonel, raphe perinei'l.

Fikseerib kusiti ja soodustab lihaskimpude vahel paiknevate lisasugunäärmete sekreedi eritumist.

2. M. sphincter urethrae e. kusitisulgur, mis naisel ümbritseb kusiti ja tuppe, ahendab tahteliselt kusiti ja tuppe.

Keskkihi lihased moodustavad kusesuguvahese, diaphragma urogenitale.

Diaphragma urogenitale lihaseid katab (ülalt ja alt) fascia diaphragmatis urogenitalis superior et inferior. Eespool mõlemad fastsiad liituvad ja moodustavad lahkliharistisideme e. lig. transversum perinei.

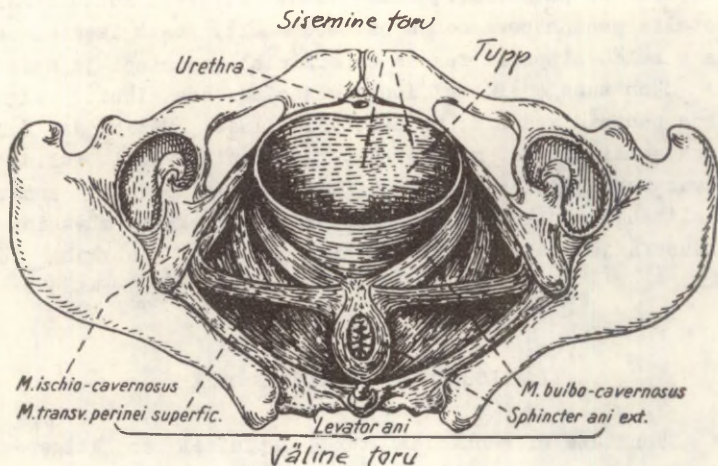
## III. Pindkiht

1. M. sphincter ani externus e. välimine päarakusulgur ümbritseb pärakut. Algas- ja kinnituskohaks on nahk, lig. anococcygeum ja lahkliha-kõõlustsentrum, centrum tendineum perinei. Ahendab tahteliselt pärakut.

2. M. transversus perinei superficialis e. pindmine lahkliharistilihas algab istmikuluult, kulgeb m. transversus perinei profundus'e tagumise serva kohal keskele ja kinnitub raphe perinei'le. Fikseerib lahkliha kõõlustsentrumit.



3. *M. ischiocavernosus* e. istmikuluu-korgaskeha lihas algab koos pindmise lahkliha-ristilihasega ja kinnitub kõdistikorgaskehale. Surub kinni clitoris'e veenid, mistõttu on võimalik viimase suurenemine, ereksioon.



Joonis 5. Vaagnapõhjalihased sünnituse II perioodis.

4. *M. bulbospongiosus* e. sibulakäsnekeha-lihas lähtub lahkliha kõõlustsentrumist ja *m. sphincter ani externus*'elt, ümbritseb tupeesikut ning kinnitub esikusibulale ja kõdistile. Sibulakäsnekeha-lihast nimetatakse ka *m. constrictor cunni*. Ahendab tupeesikut.

Vaagna piirides on kolm üksteise kohal paiknevat ruumi:

1. Cavum pelvis peritoneale, mis jätkab kõhukelmeõõnt vaagna piirkonnas.

2. Spatium pelvis subperitoneale, mis paikneb kõhukelme all. Asub seega kõhukelme ja fascia diaphragmatis pelvis superior'i vahel.

3. Fossa ischiorectalis. Viimane on frontaallõikel kolmnurkne, peamiselt rasvkoega täidetud ruum, mille tipp on

suunatud ülespoole. Fossa ischiorectalis'e mediaalseks seinaks on fascia diaphragmatis pelvis inferior, lateraalseks seinaks fascia obturatoria, mis lõhestub tuber ischiadicum'i piirkonnas kaheks lestmeks. Lestmete vahel paikneb hääbemekanal, canalis pudendalis, mille kaudu kulgevad fossa ischio-rectalis'esse hääbemesooned ja hääbemenärv. Fossa ischio-rectalis'e suleb altpoolt fascia superficialis perinei ja nahk.

Sünnituse ajal, kui loote eesmisev osa läbib vaagnapõhja pehmeid kudesid, on need võimalised venima ja ümber asuma selliselt, et moodustub ühtne sünnituskanal. Oluline on, et vaagnapõhja lihaste 3 kihti ühinevad selles ja annavad kanalitaolise pikenduse. Nii on lihaste keskkiht süvakihhi pikenduseks ja pindmine lihaste kiht omakorda keskkihi jätkuks.

## II. LOOTE KUI SÜNNITUSE OBJEKT

Sünnituse biomehhanismi tundmaõppimisel on kõigepealt vaja tutvuda loote pea iseärasustega. Loote pea on loote kõige suurem osa ning enamasti on sünnitustel (96 %) pea eesmisevaks osaks. Tavaliselt on tegemist ajaliselt täiskantud lootega.

Ajaliselt täiskantud, küpse vastsündinu kaal on 3000 - 3500 g, pikkus 50 - 52 cm. Sellise loote õlgade ristimõõt on 12,0 cm, ümbermõõt - 35,0 cm; vaagna ristimõõt - 10 cm, ümbermõõt - 27,0 - 28,0 cm.

Sünnitusabi seisukohast pakuvad erilist huvi loote pea, selle õmblused ja lõgemed.

### Pea õmblused

1. Noolõmblus (sutura sagittalis) kulgeb mõlema kiiruloo vahel, ühendades väikest ja suurt lõget.

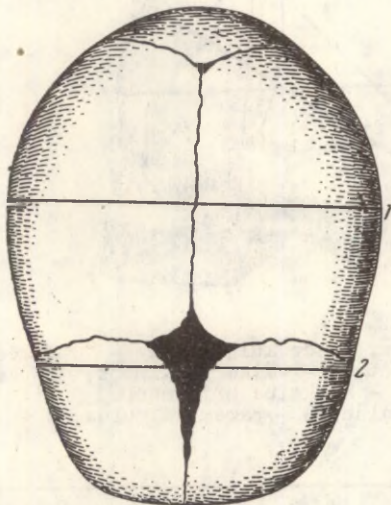
2. Otamikuõmblus (sutura frontalis) kulgeb mõlema otsmikuloo vahel suure lõgeme eesmisest nurgast kuni ninajuureni.

3. Pärgõmblus (sutura coronaria) kulgeb otsmiku ja kiiruluude vahelt noolõmbluse külgmistest nurkadest.

4. Kuklaõmblus (sutura lambdoidea) kulgeb kuklaluu ja kiiruluude vahelt.

#### Lõgemed.

Suur lõge e. eesmine lõge (fontanella major) on rombi-kujuline ning asub kahe kiiruluu ja kahe otsmikuluu vahel.



Joonis 6. Vastsündinu kolju. Vaade ülvalt: 1 - suur ristimõõt, 2 - väike ristimõõt. Üleval - väike lõge, all - suur lõge.

Väike lõge e. tagumine lõge (fontanella minor) kujutab endast noolõmbluse ja kuklaõmbluse kahe poole ühendust. See tähendab, et väike lõge asub kahe kiiruluu ja kuklaluu ühendusel.

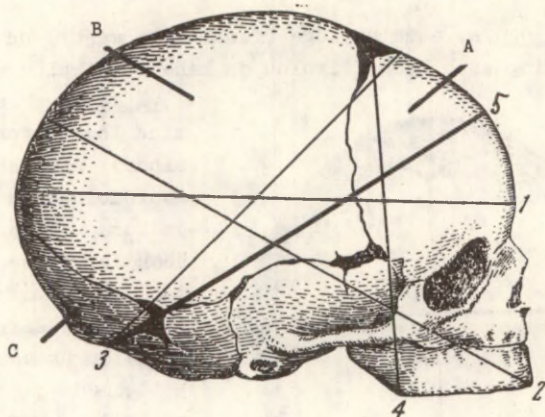
Lõgemed ja õmblused annavad loote peale konfiguratsioonivõime: ta võib sünnituskannalit läbides muuta oma kuju, kohaneda sellega. Kitsa vaagna läbimisel tekib loote pea tugev konfiguratsioon. Ole-nevalt vaagna suurus-est ja kujust ning sünnituse biomehhanis-

mist omandab loote pea kindla kuju. Nii võivad esineda pika-pealised koljud (dolichocephali - kukalseisude puhul), mis on välja venitatud kukla suunas, ja lühipealised koljud (brachycephali - eespeaseisude puhul) - välja venitatud la-gipea suunas.

Lõgemete ja õmbluste palpatsioon võib olla raskendatud pea konfiguratsiooni ja sünnitusmuhu tõttu. Et tundma õppida sünnituse biomehhanismi üksikuid momente, tuleb tutvuda loo-



te pea mõõtudega, eriti ümbermõõtudega, mis võimaldab mõista sünnituse biomehhanismi, prognoosida sünnituse kliinilist kulgu. Sünnituse ajal me ei saa neid mõõta, küll aga teostatakse mõõtmisi vastsündinul.



Joonis 7. Vastsündinu kolju. Vaade küljelt: 1 - otsemõõt, 2 - suur põikimõõt, 3 - väike põikimõõt, 4 - vertikaalne mõõt, 5 - keskmine põikimõõt. A - parem otsmikuluu, B - parem kiiruluu, C - kuklaluu.

T a b e l 2

Pea mõõdud	Mõõdu suurus	Mõõdu suund	Pea ümbermõõt	Ümbermõõdu suurus
1. Suur põikimõõt - diame- ter mentoocci- pitalis seu obliqua major	13,5 cm	Lõuast ku- ni kukla- piirkonna kõige kau- gema punk- tini	Circumferen- tia mento- occipitalis	39 cm
2. Väike põiki- mõõt - diame- ter subocci- pitobregmati- s. obliqua minor	9,5 cm	Kuklaaluse lohu piir- kond kuni suure lõ- geme kesk- kohani	Circumferentia suboccipito- bregmatica	32 cm

Tabel 2 (järg)

Pea mõõdud	Mõõdu suurus	Mõõdu suund	Pea ümbermõõt	Ümbermõõdu suurus
3. Keskmine põikimõõt - diameter suboccipitofrontalis	10,0 cm	Kuklaaluse lohu piirkond kuni juustepiirini otsmikul	Circumferentia suboccipitofrontalis	33 cm
4. Otsemõõt - diameter frontooccipitalis seu recta	12,0 cm	Ninajuurest kuni kuklakühmeni	Circumferentia frontooccipitalis	34 cm
5. Vertikaalne mõõt - diameter trachelobregmatica seu verticalis	9,5 cm	Suure lõgema eesmisest nurgast kuni keeleluuni	Circumferentia trachelobregmatica	32 cm
6. Suur ristimõõt - diameter biparietalis seu transversa major	9,25 cm	Kiirukühmade vahe	-	-
7. Väike ristimõõt - diameter bitemporalis s. transversa minor	8,0 cm	Pärgõmbuste kõige kaugemate punktide vahe		

### III. SÜNNITAJA UURIMISE METOODIKA

#### Vaagna mõõtmise metoodika (pelvimeetria)

Vaagna mõõtmiseks kasutatakse erilist sirklit - vaagnamõõtjat.

Vaagna mõõtmist teostatakse naise lamamisasendis. Arst või ämmaemand istub naise kõrvale, näoga naise poole. Kumbagi kätte võetakse vaagnamõõtja üks haru I, II ja III sör-



Joonis 8. Vaagnamõõtja.

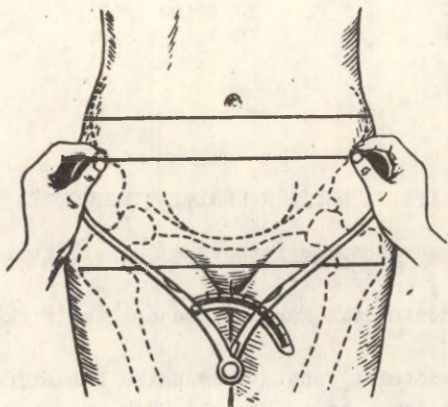
me vahele ja hoitakse seda nii, et oleks näha vaagnamõõtja sentimeeterskaala. Vaagnamõõtja harud asetatakse suurvaagna kindlatele punktidele. Suurvaagna tähtsamad mõõdud on järgmised.

Distantia spinarum on kaugus spina iliaca anterior superior'ide väliste äärte vahel - 25 - 26 cm.

Distantia cristarum on crista iliaca'de kõige kaugemal asetsevate välimiste servade vahekaugus - 28 cm.

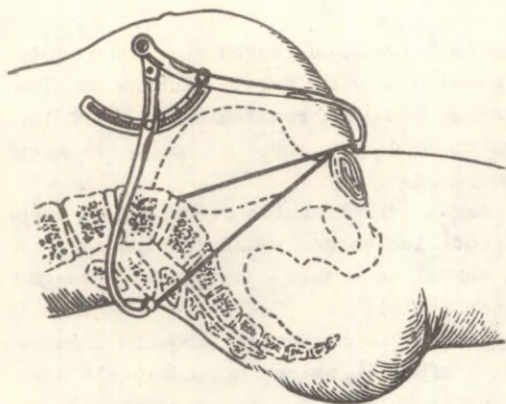
Distantia trochanterica on kaugus reieluu suurte pöörlate (trochanter major) vahel.

Conjugata externa on kaugus sümfüüsi välimise ääre kesk-

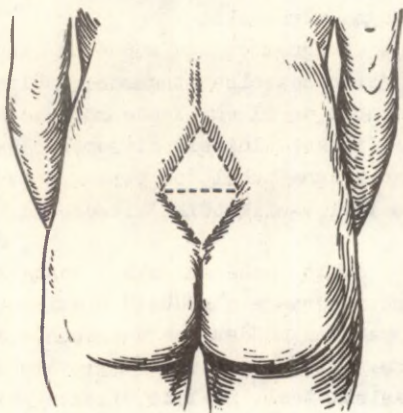


Joonis 9. Suurvaagna mõõtmine.





Joonis 10. Conjugata externa mõõtmine.



Joonis 11. Michaelise romb.

kohas ja V nimmelüli ogajätkealuse lohu vahel - 20-21 cm. Selle mõõtmiseks pöörab rase ennast küljele, seljaga läbivaataja poole, painutab jalga, millel ta lamab, ja jätab teise jala väljasirutatuks.

Välise konjugaadi väärtusest 8-9 cm lahutades saame tõelise konjugaadi (conjugata vera) suuruse.

Michaelise romb asub ristluu piirkonnas ning seda piiritlevad 4 punkti. Külgmised punktid - spinae iliacae posteriores superiores, all - rima ani, ülal - V nimmelüli ogajätkealune lohk. V nimmelüli ogajätkealust lohku peab oskama hästi määrata conjugata externa mõõtmisel. Tüsedatel naistel on see punkt raskesti kombeldav, siis leiame selle 2 ristisõrme ülalpool joonest, mis ühendab spinae iliacae posterior superior'i või 2 ristisõrme all-

pool joonest, mis ühendab cristae ossis ilei. Normaalse kehaehitusega naisel on Michaelise romb kvadraadikujuline. Rombi otsemõõt on 11 cm ja vastab tõelisele konjugaadile. Rombi ristimõõt on 10 cm.

Ühtlaselt ja üldiselt kitsenenud vaagna korral on rombil vertikaalselt väljavenitatud kaju terava ülemise ja alumise nurgaga. Lameda vaagna puhul on rombi ülemine nurk lamenenud, mõnikord isegi niivõrd, et romb sarnaneb alusega ülespidi asetatud kolmnurgaga.

Põiki kitsenenud vaagna korral muutub romb põigiti asetsevaks nelinurgaks, küfootilise vaagna puhul romb puudub.

Kitsenenud vaagna korral on peale tavaliste vaagna mõõtmiste vaja teha lisamõõtmisi.

1. Vaagna übermõõt saadakse Michaelise rombi ülemise nurga, niudeluharja ja sümfüüsi ülemise ääre kõrguselt. Normaalset on vaagna übermõõt 85 cm. Kui vaagna übermõõt on vähem kui 75 cm, osutab see kitsale vaagnale.

2. Külgmised konjugaadid (parem ja vasem - conjugata lateralis). Mõõdetakse vaagnamõõtjaga eesmise ülemise ja tagumise ülemise niudeluuga ogade kaugus mõlemal poolel. Normaalset on 14,5 - 15,0 cm ja võrdsed. Selle mõõdu pikkus 13 cm ja vähem on kitsa vaagna tunnuseks.

3. Vaagna põikimõõdu. Vaagnamõõtjaga mõõdetud kaugus ühepoolse eesmise ülemise ja teisepoolse tagumise ülemise niudeluuga vahel. Normaalset on 21 cm. Nende mõõtude sümmeetrilist lühenemist täheldatakse üldiselt kitsenenud vaagnate korral. Asümmeetrilise vaagna puhul on parem ja vasak põikimõõt erinevad, mis on iseloomulik põiki kitsenenud vaagnale.

4. Sümfüüsi kõrgus. Selle määramiseks haaratakse (A.J. Lurje) põidla ja nimetissõrmega sümfüüsi ülemisest ja alumisest äärest. Sõrmede vahemaa mõõdetakse vaagnamõõtjaga. Normaalset on see 4 - 5 cm. Teise meetodika järgi võib sümfüüsi kõrgust mõõta vaginaalsel teel. Selleks viiakse painutatud nimetissõrm mõõda sümfüüsi tagumist pinda ja surutakse selle vastu. Kui sõrme ots on jõudnud sümfüüsi ülemise ääre-

ni, märgitakse sõrmel teise käe nimetissõrmega punkt, kus ta puutub kokku sümfüüsi alumise äärega, ja seejärel mõõdetakse kaugus sõrmeotsa ja märgitud punkti vahel. Mida kõrgem on sümfüüs, seda lühem on tõeline otsemõõt. Kõrge sümfüüsi korral tuleb tõelisest konjugaadist lahutada 0,5 cm.

6. Vaagna kõrgust mõõdetakse järgmiselt: üks vaagnamõõtja ots asetatakse istmikuköbru kõige esileulatavamale osale, teine perpendikulaarselt häbemeluu horisontaalselt kulgeva haruga. Normaalse vaagna kõrgus on 12 - 13 cm.

Mida madalam on vaagen, s. t. mida väiksem on vaagna kõrgus, seda soodsamalt kulgeb sünnitus.

On välja selgitatud kindel seos vaagna kõrguse ja sümfüüsialuse nurga vahel. Mida kitsam on sümfüüsialune nurk, seda kõrgem on vaagen. Kitsasse sümfüüsialusesse nurka ei mahu loote kukal. Seevastu laiema sümfüüsialuse nurga ja madalama vaagna korral loote kukal täidab täielikult sümfüüsialuse nurga, mis on soodus sündimisel. Normaalse vaagna korral mahub sümfüüsialusesse nurka 2 ristisõrme.

Olenevalt luude paksusest võib ühesuguse välise konjugaadi korral tõelise konjugaadi pikkus kõikuda 2 - 4 cm piires.

7. Vaagna kaldenurka mõõdetakse spetsiaalse sirkliga



või modifitseeritud vaagnamõõtjaga, millele on juurde monteeritud nurgamõõtja. Kui tõelist konjugaati pikendada, siis lõikub see pikendus horisontaalse pinnaga 60-kraadise nurga all. See ongi vaagna kaldenurk. Mida suurem on vaagna kaldenurk, seda suurem on ka tõeline konjugaat.

Kitsa vaagna puhul tuleb mõõta veel vaagnaväljapääsu ristija otsemõõt.

Joonis 12. Vaagna kaldenurk.



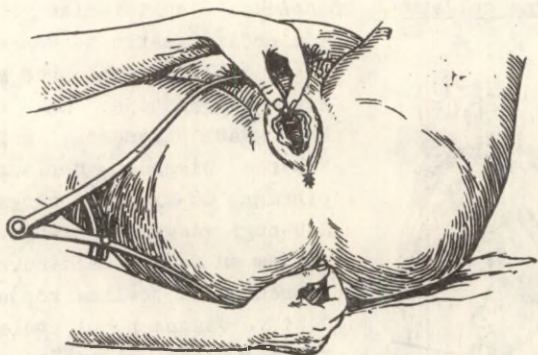


Joonis 13. Vaagna väljapääsu rist-  
timõõdu mõõtmine.

Vaagnaväljapääsu rist-  
timõõt - 10,5 - 11 cm,  
istmikukõprude sisepin-  
dadelt (8 cm), arvesta-  
des juurde 1-2 cm peh-  
mete kudede arvel.

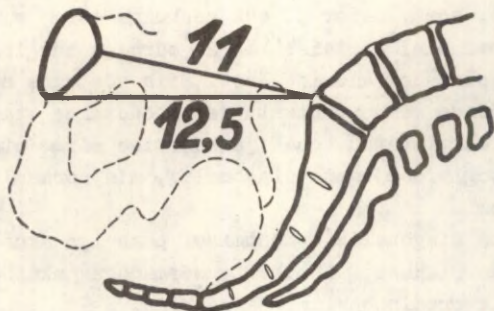
Vaagnaväljapääsu ot-  
semõõt - 9,5 cm mõõde-  
takse õndraluu tipust  
kuni sümfüüsi alumise  
ääreni, maha arvates  
1,5 - 2 cm pehme ku-  
dede arvel.

Täpsemaks vaagna kit-  
senemise astme määrami-  
seks on kohustuslik  
mõõta kõikidel raseda-  
tel ja sünnitajatel va-  
ginaalsel järelevaatu-

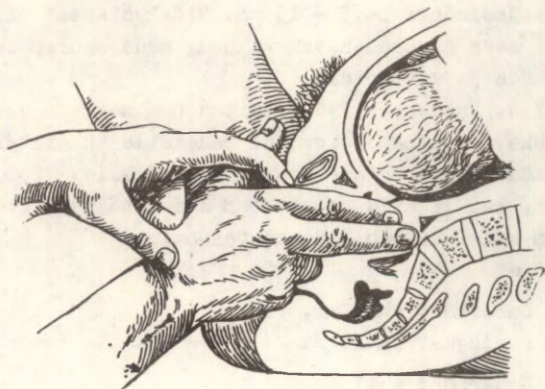


Joonis 14. Vaagna väljapääsu otsemõõdu mõõtmine.

sel diagonaalne konjugaat (conjugata diagonalis) ja saada ettekujutus vaagnaluude paksusest, kujust, deformatsioonidest, eksostoosidest, vaagnaõõne mahust.



Joonis 15. Conjugata vera (11 cm) ja conjugata diagonalis (12,5 cm).



Joonis 16. Conjugata diagonalise mõõtmine.

Tõelise konjugaadi leidmisel lahutame c. diagonalis'est 1,5 - 2 cm sõltuvalt sümfüüsi kõrgusest ja vaagnaluude paksusest.

Conjugata diagonalis tuleb määrata juba naistenõuandlas raseda esmakordsel vaginaalsel uuringul. Tuppe viiakse akušööri 2. ja 3. sõrm, neist 3. ehk keskmine sõrm viiakse tupes promontooriumini ja teise käe 2. sõrmega märgitakse koht, mis puudutab sümfüüsi alumist äärt. Siis võetakse sõrmed tuest välja nende seisu muutmata ja mõõdetakse vaagnamõõtja abil vahemaa märgistatud koha ja keskmise sõrme otsa vahel. See vahemaa ongi conjugata diagonalis, mis normaalse vaagna puhul on 13 cm.

Conjugata diagonalis'e mõõtmisel peab iga akušöör teadma oma sõrmede pikkust. Lühikeste sõrmedega akušööril ei olegi võimalik promintooriumi palpeerida.

#### Solovjovi indeks

Naise luude paksusest, järelikult ka vaagnaluude paksusest annab ettekujutuse Solovjovi randmeindeks. Selleks mõõdetakse sentimeetrilindiga randme ümbermõõt. Normaalselt on Solovjovi randmeindeks 14,5 - 15 cm. Mida väiksem on Solovjovi indeks, seda õhemad on vaagnaluud, seda suurem on väikese vaagna õõs ja vastupidi.

Prof. V.B. Fainberg (1967) esitas oma meetodi vaagna mahu hindamiseks. Ta lisab Solovjoni indeksile koefitsiendi 3 ja jagab saadud summa välise konjugaadi mõõdule. Soodne on näitaja siis, kui jagatis on väiksem kui 1, näitaja 1 on kahtlane, suurem kui 1 viitab kitsale vaagnale.

#### N ä i d e

Randme ümbermõõt = 15 cm,  
väline konjugaat on 19 cm  $\frac{15 + 3}{19} < 1.$

Randme ümbermõõt = 15 cm,  
väline konjugaat on 18 cm  $\frac{15 + 3}{18} = 1.$

Randme ümbermõõt = 15 cm,  
väline konjugaat on 17 cm  $\frac{15 + 3}{17} > 1.$



Täpsem kirjeldus on antud prof. V. Fainbergi töös "Valitud loengud sünnitusabi ja günekoloogia alalt" I.

Täpsema ettekujutuse vaagna kujust, ehitusest ja mõõdetest annab röntgenoloogiline uuring. H. Varnier ja A. Pinard esitasid XII rahvusvahelisel arstide kongressil 1897.a. esimestena andmed vaagna röntgenomeetriast. Kuid nende poolt esitatud meetodika ei leidnud oma puudulikkuse tõttu üldist kasutamist. Alles 1924. a. töötas B.A. Arhangelski välja palju täpsema meetodika vaagna mõõtmiseks ja nimetas seda röntgenostereopelvimetriaks. Ta konstrueeris instrumendi, millega oli võimalik saada andmeid vaagna ja loote pea kujust. Ka see meetod ei leidnud kasutamist keeruka aparatuuri tõttu.

Kõige enam kasutatakse praktikas röntgenoloogilisel vaagna mõõtmisel 1948. a. P.A. Belošapko poolt esitatud meetodit. Tema konstrueeris metallist hambulise joonlaua, mille iga jaotus on 1 cm.

Röntgeniülesvõtted tehakse kahes projektsioonis (külja otse-). Vaagna tõeliste mõõtude arvutamiseks röntgenogrammil kasutatakse autori poolt konstrueeritud spetsiaalset võrku.

Meetod on küllalt täpne ja on kasutusel NSV Liidus sünnitusabiasutustes. Kuna röntgenoloogiline meetod osutus küllalt täpseks, siis hakati seda laialdaselt kasutama. Peale vaagna mõõtude andis see ülevaate luulistest muutustest vaagnaõõnes, mis on eriti vajalik sünnituse juhtimisel.

Paljud välismaised akušöörid jõudsid arvamusele, et röntgenoloogilisel uuringul saadud vaagna ja loote pea mõõtude järgi võib prognoosida sünnitust. Teiselt poolt näitavad aga paljud välismaised ja kodumaised uuringud, et olemasolevad röntgenoloogilised meetodid ei luba määrata vaagna ja loote pea täpset sobivust ega selle alusel ette näha sünnituse kulgu. Lõpliku hinnangu annab ikkagi hoolikas sünnituse kliinilise kulu jälgimine koos kõikide abimeetoditega, kaasa arvatud röntgenoloogiline uuring.

Kaasajal on teada röntgenkiirituse kahjustav toime loo-

tele, mistõttu vaagna röntgenoloogiline uuring on kasutusel ainult kindlatel näidustustel ja ka nendel juhtudel soovitakse piirduda ainult kahe ülesvõttega.

Viimastel aastatel on hakatud vaagna mõõtmiseks, loote eesseisva osa määramiseks ja selle mõõtmiseks rakendama ultraheli. Meetod on äärmiselt täpne, lihtne, kiire ja ei kahjusta ema ega loodet. Kahjuks on aparaat veel kallis ja defitsiitne.

### Sünnitaja kõhu järelevaatus ja palpeerimine

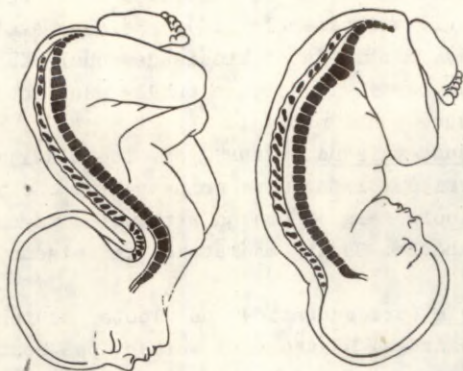
Sünnitusabialane uurimine algab kõhu järelevaatusega, mille juures tuleb tähelepanu pöörata kõhu kujule. Normaalse kõhu kuju on pikiovaalne. Ebanormaalne kõhu kuju esineb loote ristiseisude puhul, kui emakas on välja venitatud ristiõõdus, ja liigveesuse korral, kui emakas omandab kera kuju, ning mitmikraseduse puhul.

Naba võib olla sisse tõmbunud, lamendunud või välja sopistunud, nagu see esineb viimasel raseduskuul. Naba ja mõk-jätke vahel kulgev linea alba on pigmenteerunud (linea fusca). Nahal on täheldatavad striae gravidarum, nahaalused veenid.

Üheaegselt kõhu järelevaatusega teostatakse kõhu palpatsioon. Teisel raseduse poolel emaka palpeerimisel määratakse emakapõhja kõrgus ja loote asend emakaõõnes. Sünnitajal võib läbi kõhuseina ja emakaseina palpeerida loote üksikuid osi: suured loote osad - pea, tuharad; väikesed loote osad - käed, jalad. Kõige kergem on ära tunda loote pead tema liikuva ümmarguse kuju ja tiheda konsistentsi järgi. Tuharad on vähem liikuvad, ebaühtlase konsistentsi ja kujuga. Loote selg on lai ja tihe. Väikesed osad on palpeeritavad kui mügarad, tõuked.

### Sünnitusabialane terminoloogia

Loote seis määramiseks emakas kasutatakse järgmist terminoloogiat: loote hoiak, seis, asetus, asetsuse teisend, eesseis, pea seadumine.



Joonis 17. Loote sirutatud (*habitus deflexus*) ja painutatud (*habitus flexus*) hoiak.

1. Loote hoiak (*habitus*) on loote osade suhe kerega. Tüüpiline on loote hoiak kukalseisude puhul – loote pea on painutatud, lõug surutud vastu rinda; käed, jalad painutatud ja surutud vastu kõhtu. Sellise hoiaku tõttu kohaneb loode emakaõõnega ja omandab ovaalse kuju. Kui loote selg on sirutatud ja lõug eemaldub rinnast, on tegemist loote sirutatud hoiakuga, nagu see esineb näiteks nāgu- ja otsmikseisu puhul.

Loote kukalt ja tuharaid ühendavat joont nimetatakse loote teljeks. Väljakantud lootel on kukla ja tuharate vaheline kaugus 25 cm, s. o. pool loote keha pikkust.

2. Loote seis (*situs*) on loote pikitelje suhe emaka pikiteljega. Kõige sagedasem on loote pikiseis (99,5 %), s. t. loote pikitelg ühtib emaka pikiteljega. Loote risti- ja põikiseisude puhul (0,5 %) ristub loote pikitelg emaka pikiteljega.

3. Loote asetsus (*positio*) on loote selja suhe emaka küljega. Eristame esimest ehk vasakut asetsust ja teist ehk



paremat asetsust vastavalt sellele, kas loote selg on pööratud vasakule (I) või paremale (II). Esimene asetus on sagedasem (68 %). Risti- ja pöikiseisude puhul määratakse loote asetus pea järgi. I asetsuse puhul asub loote pea vasakul, II asetsuse puhul paremal.

4. Asetsuse teisend (visus) on loote selja pöördumine kas emaka eesmise või tagumise seina poole. Eesmise teisen- di puhul on loote selg pööratud ettepoole, tagumise teisen- di puhul tahapoole. Samuti määratakse ka teisend ristiseisu- de puhul.

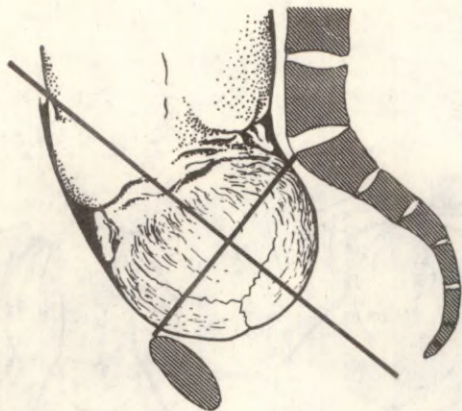
5. Eesseis (praesentatio) on loote suurema osa suhe vaagna sissepääsuga. Sagedamini esineb pea eesseis (96 %), harvemini vaagnaotsseis (3,5 %).

Eesseisvaks osaks (pars praevia) nimetatakse loote suurt osa, mis asub väikese vaagna sissepääsus. Vagiaal- sel läbikatsumisel õnnestub meil palpeerida teatud loote osa, tema juhtivat punkti, mis asub sümfüüsile lähemal ning samu- ti on kõige lähemal järelekatsumaja sõrmele. Kui räägitakse kuklaseisust, siis tähendab see, et juhtiv punkt asub kukla- piirkonnas, mida meil on ka võimalik palpeerida.



Joonis 18. Esmine kiiruluu seadumi- ne - eesmine asunklitism.

6. Loote pea sea- dumine (insitio) on loote pea noolõmb- luse suhe vaagna sissepääsuga. Kui noolõmb- lus asub nii promontooriumist kui ka sümfüüsist võrd- ses kauguses, siis nimetame seda sünk- liitiliseks pea sea- dumiseks. Noolõmb- luse lähenemisel pro- montooriumile või sümfüüsile kõneldak- se asünkliitilisest pea seadumisest.



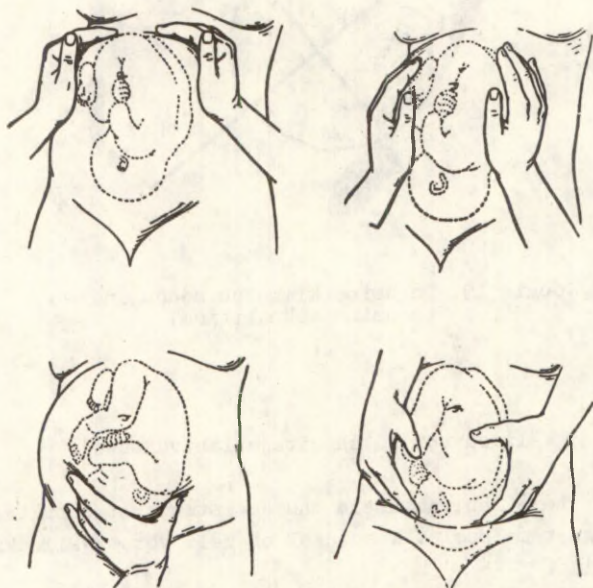
Joonis 19. Tagumine kiiruluu seadumine -  
tagumine asünklitism.

#### Välised võtted sünnitaja läbivaatusel

Sünnitaja läbivaatusele asudes istub arst sünnitaja kõn-  
vale, näoga tema poole. Kasutusel on neli võtet väliseks pal-  
patsiooniks.

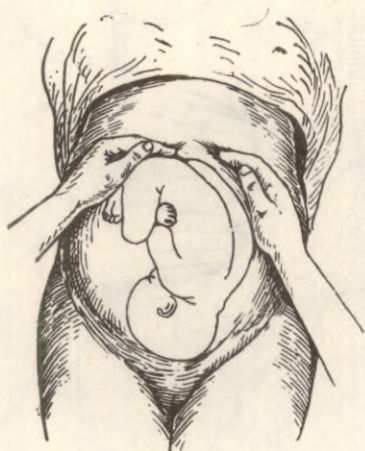
I võte. Määrame emakapõhja kõrguse, orienteerudes mõök-  
jätke ja naba järgi. Arst asetab mõlemad käed emakapõhjale,  
surudes kergelt kõhuseintele.

II võte. Määrame loote selja asukoha (loote asetsuse).  
Selleks asetame mõlemad käed peopesadega emaka külgmistele  
seintele. Algul kompleme ühe käega, fikseerides teise käega  
emakat, siis ilma käsi eemaldamata kompleme teise käega.  
Loote selg tundub sileda tiheda pinnana; vastaspoollel tunne-  
me väikseid osi, väikseid kühme. Kui selja asetsus pole sel-  
ge, siis asetame ühe käe surudes emakapõhjale ning kompleme  
teisega loote selga, mida nüüd on kergem määrata, kuna selg  
paindub. Selga võib palpeerida mõlema peopesaga. Surudes mõ-



Joonis 20. Välise palpatsiooni 4 võtet.





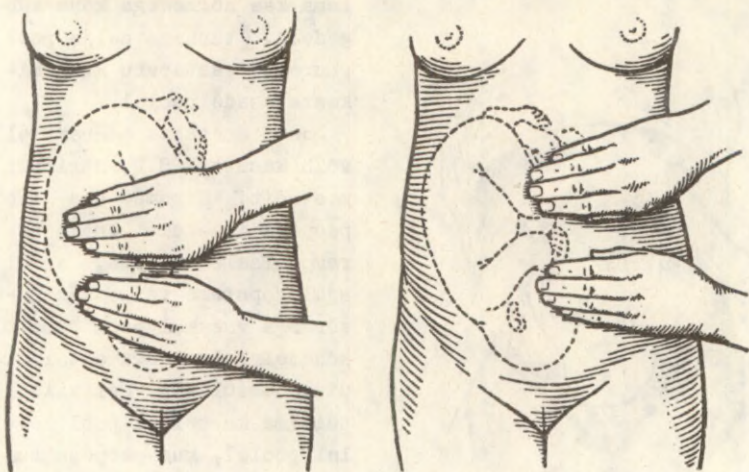
Joonis 21. I Leopoldi võte.



Joonis 22. II Leopoldi võte.

lema käe sõrmedega kõhu külgedele, tunneme selja pool suuremat vastupanu kui väikeste osade poolel.

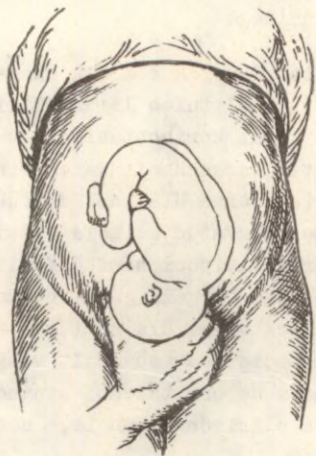
Loote asetsuse määramisel võib kasutada S.D.Astrinski meetodit. Surume ühe käe peopesa tihedalt emaka parempoolsele küljele, samal ajal koputama teise käe ühe sõrmega vasakul pool õrnalt kõhuseintele (nagu astsiidi diagnoosimisel). Sel viisil toimime ka teisel pool. Sellel poolel, kus peopesa tunneb paremini vedeliku lainetaolisi tõukeid, asuvad väikesed osad. I asetsuse puhul tunneb peopesa lootevee lainetaolisi tõukeid paremal pool. II asetsuse puhul vasakul pool. Loote südamelöökide auskulteerimisega võime loote asetsust veelgi täpsustada. Kui loote südamelöögid on paremini kuuldavavad vasakul pool, siis on tegemist esimese asetsusega, sest kompaktse selja poolt kostavad südamelöögid alati selgemalt.



Joonis 23. Vahelduv 2-käe-palpatsioon loote selja määramiseks.

III võtte. Eesseeisva osa määramine. Selleks haarame I, II ja III sõrmega eesseeisva osa pihku. Kui eesseeisvaks osaks on pea, siis võime ühe käega haaramisel vaagnamõõtjaga mõõta tema otsemõõdu, asetades vaagnamõõtja harud loote peale; pea otsemõõt on 10 - 11 cm. Kui kompleme suurt, kuid pehmevõitu ebaühtlast loote osa, siis on tegemist tuharatega. Kui eesseeisev osa puudub, tuleb mõelda ristiseisule.

IV võttega määrame eesseeisva osa suhte väikese vaagna sissepääsuga. Selleks pöördub arst näoga naise jalgade poole ja paneb mõlemad käed eesseeisvale osale, püüdes libistada sõrmed pea ja vaagna vahele. Kui eesseeisev osa on pea ning see on liikuv, siis võib määrata balloteerumise sümptoomi: kui ühe käega pea eemale lükata, pöördub see oma kohale tagasi. Kui pea on vähe liikuv, siis võib seda ainult



Joonis 24. III Leopoldi võte.



Joonis 25. IV Leopoldi võte.

vähesel määral vaagna sisepääsu kohalt eemale tõugata. Kui loote pea on fikseeritud, on see liikumatu. Sel juhul ei ulatu meie sõrmed pea ja vaagna vahele. Jääb üle määrata, kui sügavalt on pea vaagnasse laskunud.

Kõhu läbivaatusel ja palpeerimisel mõõdetakse emakapõhja kõrgus ja kõhu ümbermõõt. Emakapõhja kõrgust võib mõõta sentimeetrilindiga ja vaagnamõõdjtäga. Vaagnamõõdjtäga mõõtes saame väiksema arvu. Rohkem kasutatakse lindiga mõõtmist, kusjuures esimene sentimeeter asetatakse sümfüüsi ülemisele servale ja lint sirutatakse välja kuni emakapõhja ülemise piirini - saame 32 - 35 cm. Kõhu ümbermõõd (mõõdetakse naba kõrgusel) on 95 - 100 cm.



## Emakasuudme avatuse määramine välise järelekatsumisega

Välise järelekatsumisega ei ole võimalik määrata emakasuudme avanemist igal sünnitajal. Algul tuleb leida piirirõngas, palpeerides seda linea alba kohal horisontaalselt tuhu ajal. Eriti hästi on see määratav esmassünnitajatel ristivaona. Kui piirirõngas asub 3 ristisõrme ülalpool sümfüüsi, siis võib arvata, et emakasuue on avatud kolmele ristisõrmele. Kui piirirõngas asub 4 sõrme ülalpool sümfüüsi, siis on emakasuue avanenud täielikult. Unterbergeri järgi vastab piirirõnga ülespoole nihkumisele 1 cm võrra üle sümfüüsi ka emakasuudme avanemine 1 cm võrra. Loote pea sügavalt vaagnas asumisel kaob piirirõngas, kui suue on täiesti avatud. Mida rohkem sõrmi mahub sümfüüsi ja piirirõnga vahele, seda enam on suue avatud ja ümberpöördukt.

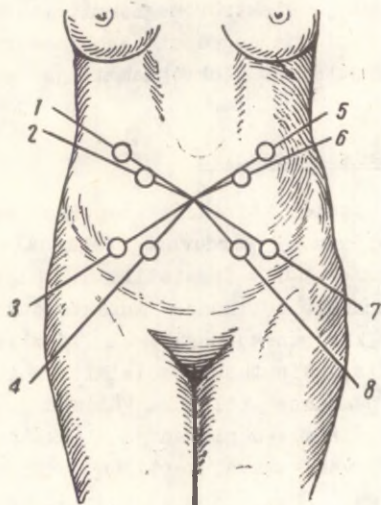
Rogovini järgi võib emakakaela avanemist määrata järgmiselt: esiteks määratakse emakapõhja kõrgus ja asetatakse sõrmed emakapõhja ja mõõkjätke vahele. Kui saab asetada 4 sõrme, siis on emakasuue avatud 1 sõrmele. Kui võime asetada 1 sõrme, siis on emakakael avatud 4 sõrmele ja rohkem. Nii siis, mida rohkem sõrmi saame paigutada emakapõhja ja mõõkjätke vahele, seda väiksem on emakakaela avatus ja ümberpöördukt; mida vähem sõrmi saame paigutada, seda suurem on avatus.

## Sünnitaja kõhu auskultatsioon

Alates 18. - 20. rasedusnädalast võib arst kuulda loote südamelööke, kasutades selleks erilist - sünnitusabi stetoskoopi. Loote südamelöökide kuulamisel tuleb kindlasti välja arvestada löökide arv minutis. Loote südamelöökide kuulamisel on tähtsaks nõudeks samaaegne pulsi palpatsioon rasedal, mis isegi kiirenemisel kunagi ei ühti loote südamelöökidega.

Sünnituse ajal kuulame loote südamelööke tuhude vahel ajal, kuna tuhu ajal lootel südametegevus aeglustub, mida peetakse füsioloogiliseks. Loote südamelöökide esinemise ja iseloomu järgi saame teha järeldusi loote elu ja surma ning

emakasisese lämbuse suhtes. Loote südamelöögid erinevad täiskasvanu omadest nii rütmi kui ka sageduse poolest. Loote südamelööke kuuleme lühikeste topeltlöökidena aktsentueeritud I tooniga, rütmiga 120 - 140 lööki minutis. Rütmi muutused nii kiirenemise (üle 150 - 160 löögi minutis) kui ka aeglustumise suunas (alla 110 löögi minutis) on emakasisese lämbuse tunnusteks. Loote südamelöökide kuuldavus oleneb lootevee hulgast, loote seisust, asetsusest ja teisendist. Tähelepanu tuleb pöörata ka toonide iseloomule (selged, tuhmid) ja rütmile.



Joonis 26. Südamelöökide fookused erinevate seisude puhul:

- 1,2 - vaagnaotsseisu II asetsus;
- 3,4 - peaseisu II asetsus;
- 5,6 - vaagnaotsseisu I asetsus;
- 7,8 - peaseisu II asetsus.

Parema kuuldavuse fookuse leidmine on tähtis loote asetsuse ja seisumääramisel. Peaseisude puhul on loote südamelöögid kuuldavad allpool naba vasakul pool esimese asetsuse ja paremal pool teise asetsuse puhul. Vaagna otseseisude puhul on loote südamelööke kuulda ülalpool naba, esimese asetsuse puhul vasakul, teise asetsuse puhul paremal. Ristiseisude puhul kuuleme loote südamelööke kas vasakul või paremal naba kõrgusel. Kakssikute puhul leiame kaks fookust, eri rütmiga.

Olenevalt üksikuist sünnituse momentidest ja ees seisva osa edasiliikumisest sünnituskanalis muutub loote südamelöökide parema kuuldavuse fookuse asukoht. Nii on avanemis-

perioodis loote südamelooke peaseisude puhul kuulda paremal või vasakul allpool naba, väljutusperioodis aga kuuleme loote südamelööke pealpool sümfüüsi.

Sünnitaja kõhu auskulteerimisel kuuleme peale loote südamelööke sageli tema kõhuaordi pulseerimist ja arteria uterina kahinat, kusjuures need mõlemad ühtivad ema pulsiga. Kahin, mis rütmilt ühtib loote südamelöökidega, on nabaväädi kahin. Nende rütmiliste kahinate kõrval on kuulda ka arütmilisi kahinaid - loote liigutusi, ema soolte peristaltikat.

Uutest uurimismeetoditest kasutatakse fonoelektrokardiograafiat, mille abil võib objektiivselt komplekselt jälgida nii loote kui ka ema seisundit. Samal ajal on võimalik saada südame elektrokardiogrammi ja elektrofonogrammi, loote südamelööke ja ema südame rütmi ja sagedust tahhomeetri abil, loote liigutuste üleskirjutamist (oktogrammi) ja ka emaka kontraktsioonide kõverat.

#### Vaginaalse uurimise metoodika

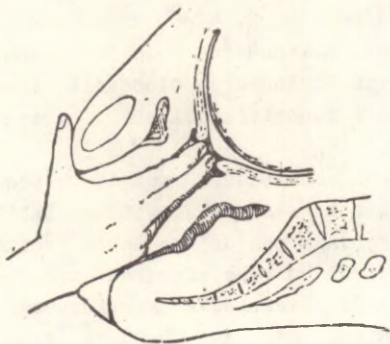
Vaginaalse uurimise puhul tuleb kõikidest aseptika ja antiseptika reeglitest kinni pidada. Korduvate vaginaalsete läbivaatuste puhul viiakse tuppe furatsilliinilahust 1:5000,0 - 10,0 ja määratakse antibiootikume infektsiooni ennetamiseks. Sünnitaja lamab kas günekoloogilisel toolil või sünnitusvoodil seliliasendis, painutatud ja laiali hoiatud jalgadega. Tuharate alla pannakse polster. Välised suguelundid, nende ümbrus, reite sisemised pinnad ja lahkliha pestakse korntangi otsas sageli vahetatava steriilse vatiga voolava desinfitseeriva lahusega. Enne järelekatsumist kateteriseeritakse sünnitajat või ta urineerib ise. Steriilses maskis arst valmistab käed ette nagu operatsiooniks, paneb steriilsed kindad kätte ja alustab läbivaatust. Et sõrmed paremini libiseksid, määratakse neid steriilse õliga.

Läbikatsumisel avatakse tupe sissekäik akušööri välise käe I ja II sõrmega. II ja III sõrm viiakse sisse ettevaatlikult, kiirustamata, et mitte puudutada väliseid suguelundeid; sõrmedega surutakse lahklihale, kuna surve tupe ees-





Joonis 27. Sünnitaja vaginaalse uurimise algus.



Joonis 28. Sünnitaja vaginaalse uurimise lõpp.

misele seinale, ureetrale on valulik. IV ja V sõrm surutakse vastu peopesa ja I sõrm vastu sümfüüsi äärt kliitorist külje pool.

Läbikatsumisel libisevad sõrmed mitte otse sümfüüsi alla, vaid vaagna telje suunas. Väline käsi abistab sisemist kätt, surudes emakapõhjale ja loote eesseisvale osale, et see läheneks läbivataja sõrmedele.

Vaginaalsel uurimisel tuleb välja selgitada:

- 1) väliste suguelundite ja tupe seisund,
- 2) emakakaela lamendumise, silenemise ja avanemise aste, emakakaela servade paksus,
- 3) lootepõie seisund,
- 4) loote eesseisev osa ja selle suhe vaagna tasapindadega,
- 5) diagonaalse konjugaadi mõõtmine ja vaagna iseärasused.

Alustades vaginaalset uurimist, pöörame tähelepanu väliste suguelundite seisundile, kindlaks tehes tur-

sed, hematoomid, naha matseratsioonid, naha ärrituse desinfitseerivate lahustega jne. Sõrme edasinihkumisel tuppe määratakse tupe laiuse, sügavuse, tupe täitumise loote eesmise osa osaga. Harva leiame tupes nabavädi lingu. Vahel esinevad tupes striktuurid, atreesiad, armid, vaheseinad. Järelekatsumise ajal hakkab ilmuma voolus, mis võib olla hallikas, verine, limane, mädane, rohekas, kui looteveed on segatud mekooniumiga.

#### Emakasuudme avatuse määramine vaginaalselt

Libisedes tupes, satuvad sõrmed emakakaelale. Raseduse lõpuks on emakakael esmassünnitajatel palpeeritav kui pehme koonilise kujuga näsa. Korduvsünnitajatel on emakakael jao-  
tunud eesmisse ja tagumisse ossa selliselt, et emakasuu on pilutaoline. 36. rasedusnädalast alates on emakakael ühele sõrmele läbitav, nii et on võimalik palpeerida läbi loote-  
põie eesmise osa. Emakasuudme avanemine ühele sõrmele ei ole korduvsünnitajatel veel alanud sünnituse tunnuseks. Emakakael võib olla lühenenud ja lamendunud. Emakasuudme avanemise astet võrreldakse ristisõrmedega nii, et emakasuu võib olla avatud 0, 1, 2, 3, 4 ristisõrmele 0, 2, 4, 6, 8 cm ulatuses ja lõpuks täielikult avatud. Emakasuudme täieliku avanemise puhul on emakasuudme servad õhukesed ja olenevalt loote eesmise osa allalaskumisest sünnituskanalisse libisevad nad pea taha.

Enne täielikku avanemist on emakasuudme servad palpeeritavad ees ja külgedel õhukeste limaskestade voldidena. Läbi-  
vaatusel tuleb alati määrata servade paksus ja nende võime venimiseks. Kui emakasuudme servad on vähe elastsed ega veni sõrmede surve all, siis kõneleme emakakaela rigiidsusest. Eesmise emakakaela moka pitsumisel pea ja sümfüüsi vahel muutub ta turseliseks ja paksemaks.

#### Lootepõie tervikluse määramine

Terve lootepõis tundub vaginaalsel uurimisel, kui sõrm läbib emakasuu, elastse (tsüstilise) konsistentsiga põie-

na, mis tuhude ajal muutub pingeliseks. Lameda põie puhul liibuvad loote kestad tihedalt eesseisvale osale. Pea eesseisude puhul on võimalik sõrmedega haarata juukseid; kui see korda läheb, on looteveed läinud. Kui emakasuu on avatud, siis võib peeglitega näha lootepeie olemasolu või selle puudumist, samuti emakasuu avanemise astet. Kui tekib kahtlus vete mineku suhtes ja emakasuu on alles suletud (enneaegne veteminek), siis kasutatakse tupe sekreedi tsütoloogilist uurimist lootevee elementide kindlakstegemiseks.

Vaginaalsel uurimisel on eriti tähtis kindlaks teha loote eesseisva osa suhe vaagna tasapindadega ja loote seadumine vaagnasse (vt. järgmine peatükk). Vaginaalsel uurimisel ei tohi unustada ka vaagna sisepinna palpeerimist, kus võime avastada õndraluu ebaõiget asendit, etteulatuvat promontooriumi, kasvajaid, eksostoose jne. Diagonaalse konjugaadi mõõtmine tuleb sooritada viimasena, kuna sõrmede tupest väljavõtmisega on vaginaalne uurimine lõpetatud. Iga korduv sõrmede sisseviimine tuppe suurendab infektsioonivõimalust.

Kõik vaginaalsel uurimisel saadud andmed tuleb üksikajaliselt sisse kanda sünnitusloosse, tehes seda selgelt ja arusaadavalt ning kasutades ühtset sünnitusabialast terminoloogiat.

#### Loote pea eesseisu ja edasiliikumise määramine sünnituse ajal

Et aru saada, kuidas akušöörid määravad loote pea asukohta vaagnas, selleks tuleb tutvuda terminiga "pea segment". Loote pea suureks segmendiks nimetatakse tinglikult pea kõige suuremat lõiketasapinda ehk pea suurima übermõõdu tasapinda. Lõiketasapindu, mis asuvad suurest segmendist ülal- ja allpool, nimetatakse väikesteks segmentideks.

Erinevate pea eesseisude puhul sünnituskanalis võib pea suur segment olla väiksem või suurem. Pea painutuse ülimal astmel kukalseisu puhul asetseb suur segment pea übermõõdu kohal, mida mõõdame kuklaaluse lohu ja suure lõgeme vahel, s.o. väikese põikimõõdu kohal. Pea mõõdukal painutusel läbib



suur segment mõttelise joone kuklaaluse lohu ja otsmikul juustepiiri vahel, s. o. keakmise põikimõõdu. Näguseisu puhul läbib suur segment keelealust piirkonda ja suurt lõget ühendava kujuteldava joone (vertikaalne mõõt).

Määrates loote pea asukoha väikeses vaagnas, peab akušöör teadma, millises vaagna tasapinnas asub pea suur segment. Sünnituse juhtimisel on väga tähtis, kuidas loote pea suur segment läbib vaagna vastava tasapinna.

Loote pea edasiliikumist väikeses vaagnas võib määrata nii välise kui ka sisemise uurimisega.

#### Loote pea seisu ja edasiliikumise määramine väliste võtetega



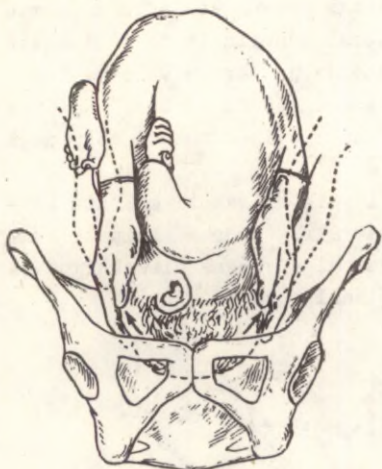
Joonis 29. Pea vaagnasse sissepääsu korral: mõlemad käed saab viia pea alla.

Läbivaatus toimub tuhude vaheajal. Sünnitaja lamab selili, painutatud jalgadega. Kusepõis peab olema tühjendatud. Arst asub seljaga sünnitaja näo poole, samuti nagu välise järelekatsumise IV võtte teostamisel, ja paneb mõlemad käed loote peale (eesseisvate osale) ning surub sõrmed ettevaatlikult, mitte kiirustades, pea ja vaagna seina vahele.

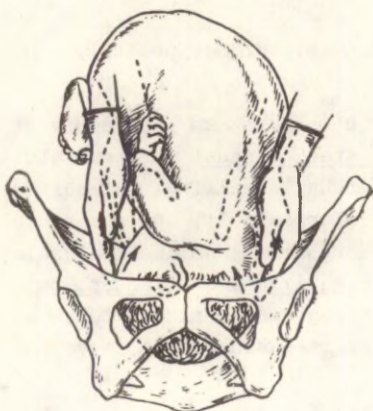
Olenevalt loote pea edasiliikumise astmest vaagnas saame järgmised andmed:

1. Kui läbivaataja võib sõrmed viia pea alla, siis asub pea väikese vaagna sissepääsust kõrgemal.

2. Kui pea on fikseeri-



Joonis 30. Pea väikese segmendiga vaagna sissepääsus: käed lahknevad noolte suunas.



Joonis 31. Pea suure segmendiga vaagna sissepääsus: käed koonduvad noolte suunas.

tud ning käte libistamisel mööda pead ülespoole need kaugenevad üksteisest, siis asub pea vaagna sissepääsu kohal väikese segmendiga.

3. Kui sama võtte teostamisel sõrmed mööda pead libisedes lähenevad üksteisele, asub pea vaagna sissepääsu kohal suure segmendiga.

4. Kui sõrmed mööda pead libisedes tunnevad ainult väikest osa loote peast, on pea oma suure segmendiga läbinud vaagna sissepääsutasapinna ja laskunud väikese vaagna õõnde.

5. Kui loote pea ei ole välisel järelekatsumisel palpeeritav, siis asub ta vaagnaõõnes; vaagna kitsuse- või väljapääsutasapinnas.

Loote pea asumisel vaagnaõõnes on võimalik tema palpeerimine ka lahkliha poolt.

1. Piskačeki meetod. Teine ja kolmas sõrm kaetakse steriilse marliga või kindaga ja surutakse väikese vaagna suunas suurte häbememokkade keskkohalt külje poolt. Kui pea asub vaagnaõõnes, siis on ta tuntav.

2. Genteri meetod. Arst asetab parema käe sõrmed päraku ümber sel viisil, et 1. sõrm surub lahklihale ja neli sõrme tagumisele lahklihale (õndraluu otsa ja päraku vahel). Tuhude vaheajal surutakse aeglaselt vaagnaõõne suunas. Kui pea asub juba vaagnaõõne kitsas osas, siis tunneme sõrmedega pead.

Välise järelekatsumise abil võib niisamuti määrata loote lõuga. Kui lõug on palpeeritav 2 ristisõrme ülalpool sümfüüsi, siis asub pea suure segmendiga vaagna sissekäigus ja juhtiv punkt on jõudnud interspinaaljooneni.



Joonis 32. Vastav tunnus: negatiivne, võrdne, positiivne.

Välisel järelekatsumisel võib määrata ka pea sobivust vaagnaga. Selleks kasutatakse Vasteni tunnust järgmiselt: käsi pannakse peopesa poolega sümfüüsile selliselt, et sõrmed libiseksid sümfüüsilt pea suunas. Normaalselt, kui pea sobib vaagnaga, laskuvad sõrmeotsad sümfüüsilt madalamal asuvale peale ja siis on Vasteni tunnus negatiivne. Kui Vasteni tunnus on positiivne, satuvad sõrmed pea vastu, mis näitab, et pea on selle vaagna kohta liiga suur - esineb pea ja vaagna sobimatus.

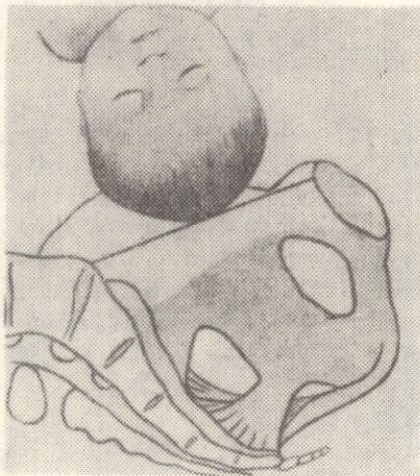
Vasteni tunnus on võrdne siis, kui pea ja sümfüüs asuvad ühel tasemel. Soodsail tingimustel ja tugevate tuhude puhul võib loote pea laskuda vaagnasse. Vasteni tunnust määratakse siis, kui pea on fikseeritud ja algas pea konfiguratsioon.



Zangemeisteri võte pea ja vaagna sobivuse määramiseks on järgmine: välise konjugaadi mõõtmise ajal paigutatakse vaagnamõõtja üks haru sümfüüsisist pea poole, jättes tagumise haru oma kohale. Kui vahemaa pea ja V nimmelüli ogaaluse lohu (Zangemeisteri mõõt) vahel on suurem kui väline konjugaat, siis esineb sobimatus pea ja vaagna vahel nagu positiivse Vasteni tunnuse puhul. Kui Zangemeisteri mõõt võrdub välise konjugaadiga, siis on sobimatus ületatav. Normaalselt on Zangemeisteri mõõt väiksema välise konjugaadi mõõdust.

#### Loote pea seisu ja edasiliikumise määramine vaginaalselt

Kui emakasuu on suletud, siis määrame eesseisvat osa läbi tupevõlvide, kuid täpne määramine selliselt ei õnnestu. Mida rohkem emakasuu on avatud, seda täpsemalt saame loote peal määrata väikest ja suurt lõget, noolõmblust ja teisi tähtsaid punkte (nägu, ninajuur, otsmikuõmblus jne.).



Sealjuures püüame määrata, millises vaagna tasapinnas asub loote pea oma suure segmendiga. Orienteerumiseks sünnituskanalis kasutame palpeeritavaid vaagna tasapindade punkte.

Loote pea edasiliikumise määramiseks väikeses vaagnas kasutatakse järgmisi mõisteid:

1. Loote pea asub väikese vaagna sissepääsust kõrgemal. Vaginaalsel järelekatsumisel õnnestub kogu väikese vaagna sisepinna, sümfüüsi, promontooriumi ja piirjoone

Joonis 33. Pea vaagna sissepääsu kohal.



Joonis 34. Pea väikese segmendiga vaagna sissepääsus.



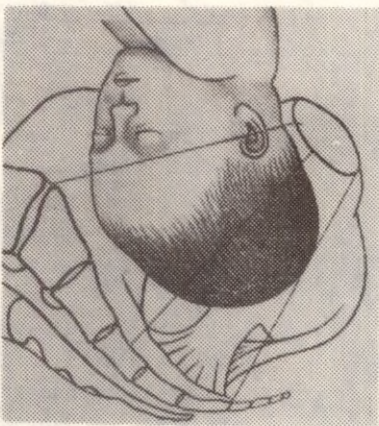
Joonis 35. Pea suure segmendiga vaagna sissepääsus.

palpeerimine. Loote pea on kergesti äratõugatav.

2. Loote pea asub väikese vaagna sissepääsutasapinnas. Loote pea on fikseeritud väikese segmendiga vaagna sissepääsus. Vaagnas on palpeeritavad järgmised punktid: sümfüüsi ülemine serv, piirjooned, teatava pingutusega ka promontoorium loote pea alumise pooluse allalaskumise tõttu. Ristluusüvënd pole pea poolt täidetud, samuti pole ka sümfüüsitagune pind kaetud eesmiseva osaga. Pead ülespoole lükata ei ole võimalik.

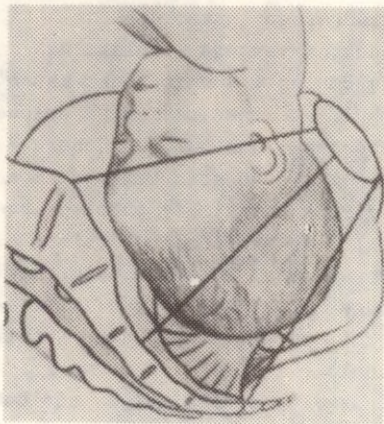
3. Loote pea asub suure segmendiga vaagna sissepääsutasapinnas. Loote pea on fikseeritud suure segmendiga. Ei ole võimalik palpeerida sümfüüsi ülemist serva ja promontooriumi.





Joonis 36. Pea vaagna laiuses

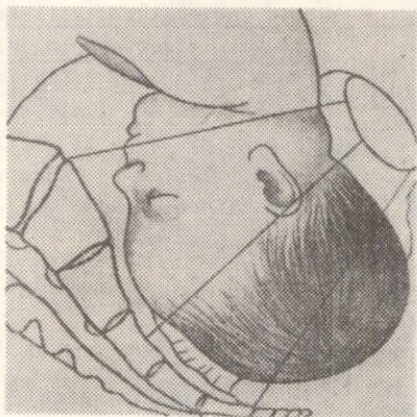
4. Loote pea asub suure segmendiga väikese vaagna laiusetasapinnas. Enam ei ole võimalik palpeerida sümfüüsi tagumist pinda ja II - III ristluulülide ühendust. Pea täidab väikese vaagna ülemist osa.



Joonis 37. Pea vaagna kitsuses.

5. Loote pea suure segmendiga asub väikese vaagna kitsusetasapinnas. Loote pea täidab ristluusüvendi, õndraluu osa jääb vabaks. Sümfüüsi alumine serv, spinae ossis ischii ja ristluu-õndraluu liiges ei ole palpeeritavad.





Joonis 38. Pea vaagna väljapääsus.

riivamata, siis asub loote pea spinaalsest joonest ülalpool. Kui spinae ossis ischii pole palpeeritavad, asub loote pea suure segmendiga vaagna kitsusetasapinnas.

Kui oleme loote pea asukoha vaagnas kindlaks määranud, palpeerime tema lõgemeid ja õmblusi. Sünnitusmuhk katab sageli juhtivat punkti ja juhul, kui see raskendab palpeerimist, tuleb palpeerida loote pead sünnitusmuhu ümber.

Noolõmbluse palpeerimisel ulatub sõrm väikese lõgemeni, mis tundub 3 luu ühendusena. Painutusseisude puhul palpeerime suurt lõget sünnituse alguses noolõmbluse teises otsas loote pea rombikujulise pehme osana. Edaspidi painutuse intensiivistumisel on suur lõge harva palpeeritav. Eriti hästi tunneme suurt lõget siis, kui see piirkond osutub juhtivaks punktiks (eespeaseisude puhul).

Olenevalt sellest, missuguses suunas kulgeb noolõmblus väikeses vaagnas, määrame kindlaks, missuguse vaagna mõõduga ta ühtib. Sünnituse biomehhanismist olenevalt võib noolõmblus ühtida vaagna otse-, risti-, parema või vasaku põikimõõduga.

6. Loote pea suure segmendiga asub vaagna väljapääsutasapinnas. Loote pea asub vaagna põhjal, vaagna luulised osad pole palpeeritavad. Väituste ajal sünnib loote pea.

Loote pea seisuga ja edasilikumise määramisel väikeses vaagnas on suure tähtsusega spinae ossis ischii ülesleidmine. Joont, mis neid ühendab, nimetatakse linea interspinalis - spinaalne joon. Kui spinae ossis ischii on palpeeritavad "sirge" sõrmega pead

Noolõmbuse, lõgemete ja teiste peas asuvate punktide järgi võib määrata loote seisu, eesseisu, hoiakut, asetsust ja teisendit ning teha järeldusi sünnituse biomehhanismi kohta.

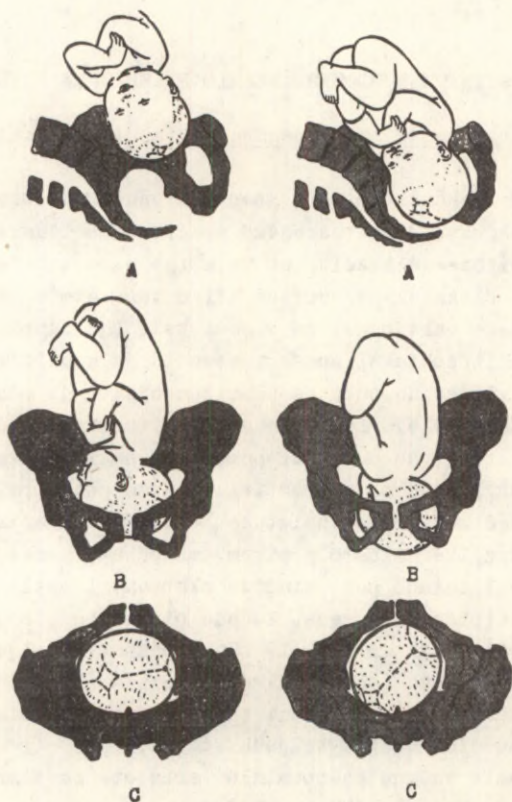
#### IV. SÜNNITUSE BIOMEHCHANISMID PEASEISUDE PUHUL

##### Füsioloogiline sünnitusmehhanism (eesmine kukalseis)

Sünnitusmehhanismis võib kasutada vähema vastupanu füüsilist seadust: sünnitusobjekt seadub sünnituskanali erinevais etappides selliselt, et ta kõige paremini "sisse sobiks" ning oleks eksponeeritud kõige vähematele välistele (sünnitusteede vastupanu) ja sisemistele (hoiakupinge) jõududele. Sünnitusobjekti hoiaku, asendi ja konfiguratsiooni muutumises väljendub püüdlus sünnitusobjekti ja sünnituskanali vormiühtsusele. Loote kehas sünnituskanali pehmeosade vastupanust tekivad deviatsioonipinged haaravad kaela-peaühendust kangi seaduse põhimõttel. Lapse pea vormi iseärasused annavad küllaldase seletuse sünnitusmehhanismile. Üldiselt on kangi eesmine õlg pikem, mispärast normaalse sünnituse korral toimub pea painutus ekstsentriliselt asetatud atlanto-oktsipitaalliigeses. Kudede pinged on põhjuseks, et rotatsioonifatsillimum lootel sünnituskanali telje paindesuunaga ühtib, kuna loote kõik osad sünnituskanali "põlve" kohal nii kaua pöörduvad, kuni on saavutatud toimejõudude miinimum (püüdlus vaagna teljeühtsusele).

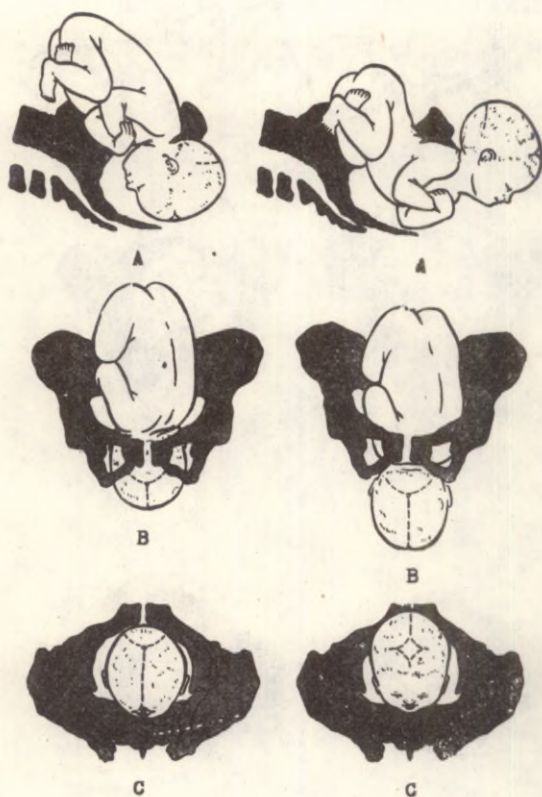
Vastavalt vaagna anatoomiale eristatakse sünnitusmehhanismis 4 üksteisele järgnevat faasi:

- I faas: pea sisenemine vaagna sissepääsu = sisene-  
mismehhanism;
- II faas: vaagnaõõne läbimine = läbimismehhanism;
- III faas: väljumine sünnituskanalist = väljumismehha-  
nism;
- IV faas: väline pea pööre = tagasipööre.



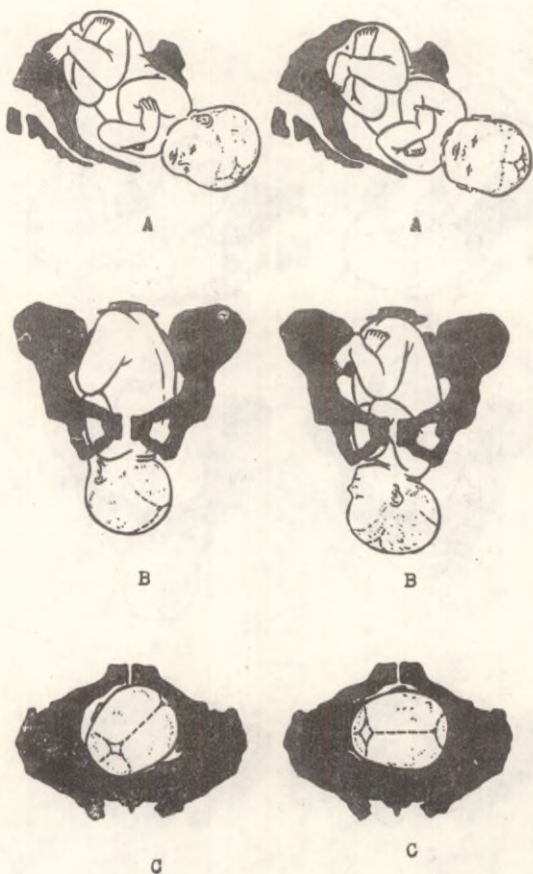
Joonis 39. I ABC - Sisenemismehhanism: pea seadub vaagna  
sissepääsu.  
II ABC - Läbimismehhanism: pea läbib vaagnaõõnt.





Joonis 40. Väljumismehhanism:

- I ABC - pea väljub sünnituskanalist.  
 II ABC - pea sündimine (väljumisliigutuse lõpp).



Joonis 41. Pea väline pööre e. tagasipööre:

I ABC - välise pöördde algus.

II ABC - väline pööre on lõppenud.

I faas: Sisenemine vaagna sissepääsu.  
Sisenemismehhanism

Vaagna kohal liikuv pikiovaalne pea seadub ristiovaal-  
sesse vaagna sissepääsu risti- või pisut põikimõõdus.

Põhjendus: ovaalne keha sobib kõige kergemini ovaal-  
sesse avasse, kui mõlemad pikemad läbimõõdud kattuvad (vor-  
misobivus vähima vastupanu seaduse väljendusena). Luulise  
vaagna sissepääsuovaal põhjustab pea sundasendi ristimõõ-  
dus, mitte aga veel pea sundhoiakut. Pea hoiak on indife-

rentne: pea ei hoidu ei  
painutusse ega ka siru-  
tusse, mispärast vaagna  
sissepääsus ei ole õige  
kõnelda kukalseisust, vaid  
peaseisust.

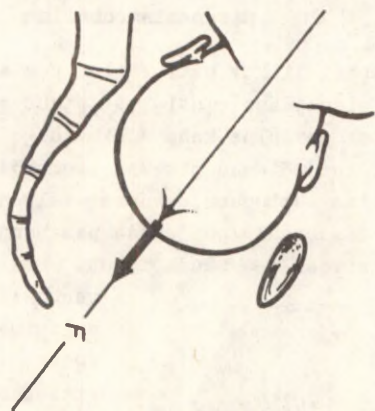
Antud asendisse sea-  
dub pea vaagna sissepää-  
sus esmassünnitajail vii-  
mastel sünnituseelsetel  
nädalatel ja korduvsün-  
nitajatel enamasti avane-  
misperioodi algul.



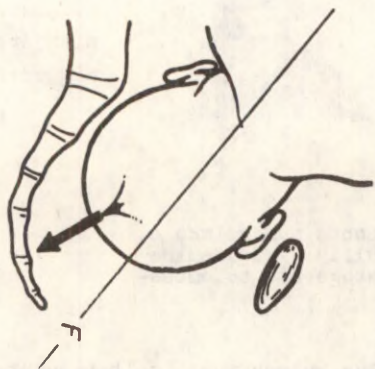
Joonis 42. Loote sundhoiaku e.  
"looterulli" kujunemine  
sünnitustegevuse tulemusena.

Noolõmblus kulgeb tavaliselt telgühtselt e. sünkliiti-  
liselt. Mõnikord seadub pea nõnda, et noolõmblus ei ühti  
vaagna juhtjoonega, vaid on väljaspool seda - asünkliitili-  
selt ja enamasti ristluule lähemal (füsioloogiline eesmine  
asünkliitism, mis võib spontaanselt korrigeeruda sünnituste-  
gevuse algamisel).





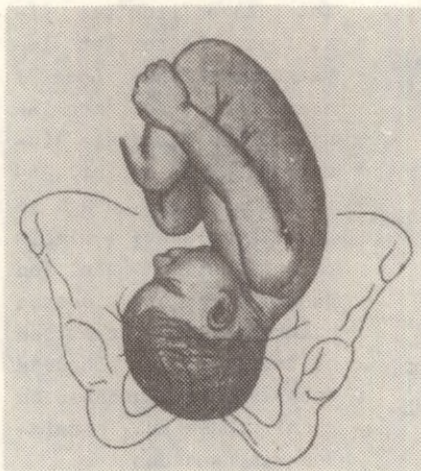
Joonis 43. Sünkliitiline pea seadumine.



Joonis 44. Füsioloogiline eesmine asünkliitism.

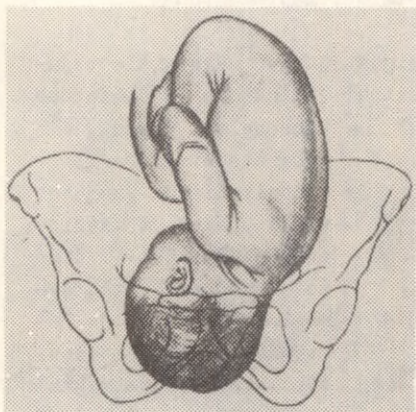
## II faas: Vaagnaõõne läbimine. Läbimismehhanism

Pärast sünnitustegevuse algust mist läheb esialgselt indiferentne



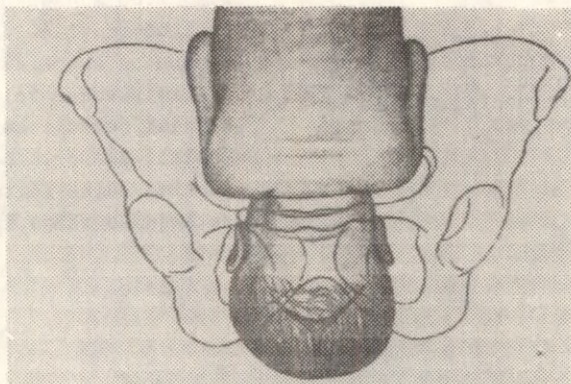
Joonis 45. Eesmise kukalseisu sünnitusmehhanismi I moment: pea painutus e. pöördumine ümber horisontaaltelje (pea I hoiakupööre).

ja pea sügavamale vajumist (painutuse ja sirutuse vahepealne) hoiak üle progresseeruvasse fleksiooni, nii et kujuneb välja soodus funktsionaalne läbimõõt - diameter suboccipitobregmatica - 9,5 cm ja übermõõt - circumferentia suboccipitobregmatica - 32 cm (pea I hoiakupööre). Ühtlasi on see eesmise kukalseisu sünnituse biomehhanismi I moment. See fleksioonihaabitus on tingitud eespea ja kii-rukühmude mahajäämusest, kuna hõõrdumine ja vastupanu on suuremad suhteliselt vähem võlvitud eespeal ja lagipeal kui kuklal. Seetõttu hakkab juhtima väike fontanell ja kujuneb välja kukalseis.



Joonis 46. Eesmise kukalseisu sünnitusmehhanismi II moment: pea sisemine pööre e. pöördumine ümber vertikaaltelje (pea I asendipööre).

Vaagnakeset läbides toimub samaaegselt kukla rotatsioon 90° sümfüüsi suunas (turbinaallikumine). See täisnurkne sisemine peapööre (rotatio capitis interna) on tingitud pikutisest lehterjast levaatoritepilust (pea I asendipööre e. eesmise kukalseisu sünnituse biomehhanismi II moment). Rotatsioonisundus on aga ka hoiakust olenev; nimelt painutushoiaku puhul on suurim koljulaius eespea piirkonnas, mispärast see näitab tendentsi pöörduda taha, kus ristluuõõnes on ruumi rohkem kui eesmistes vaagnaosades.



Joonis 47. Eesmise kukalseisu sünnitusmehhanismi II moment (pea sisemine pööre) on lõppenud: noolõmbelus on otsenõõdus.



Vaagnaõõs on kausitaoline ruum libaseliise vaagnapõh-  
jaga, milleni jõudmine ongi läbimismehhanismi lõppeesmärk.  
"Kausi" kõrgus on 8 cm, milline vahemaa tuleb ületada lä-  
bimismehhanismi vältel. Selle vahemaa läbimiseks pea vajub  
edasi sügavamale (translatio). Seejuures on oluline pea  
painutumine, et end vaagnaruumis sobitada. Ületamiseks vaag-  
napõhjas järgmist etappi - vaagna väljapääsu pikipilu, tu-  
leb peal pöörduda 90° kuklaga ette, mispuhul pea otsemõõd  
ühtib piluavaga.

Seega sooritab pea vaagnaõõnt läbides 3 liigutust:

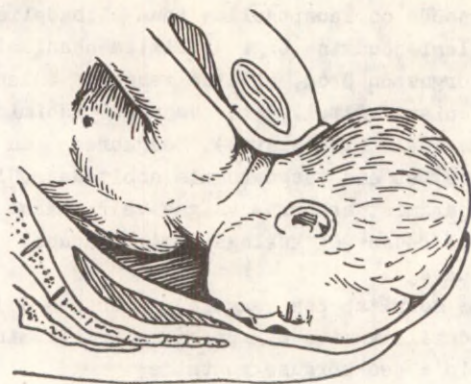
- 1) edasiliiikumine e. progressiivliikumine (transla-  
tio = pea kõrguse muutmine;
- 2) painutus (flexio capitis) = pea hoiaku muutmine  
(sünnitusmehhanismi I moment);
- 3) sisepööre (rotatio capitis interna) - pea asendi  
muutmine (sünnitusmehhanismi II moment).

Need 3 liigutust ei toimu järgnevuses, vaid edasiliiiku-  
mine toimub üheaegselt painutusega ja rotatsiooniga: pea  
läbib vaagnaõõne kruvitaoliselt.

### III faas: Väljumine sünnituskanalist.

#### Väljumismehhanism

Loote liikumisel vaagnaõõnes pea painutus ja pööre sü-  
veneavad ning vaagnapõhjas peetunud pea on täielikult flek-  
teeritud ja otsemõõdus. Väljumiseks sünnituskanalist peab  
ta ületama sünnituskanali paindekoha, nn. "põlve" ja sel-  
leks liikuma kaares ümber sümfüüsi. Seda teeb pea sügavast  
fleksioonihoiakust sirutusliigutusega (deflexio capitis e.  
eesmise kukalseisuga sünnituse biomehhanismi III moment).  
Seega on väljumisliigutus puhas sirutus e. defleksioon: pea  
muudab ainult oma hoiakut (pea II hoiakupööre) väljumiseks.  
Seejuures nihkub kukla juustepiir (suboktsipitaalne regi-  
oon) sümfüüsi alumise ääre vastu (hypomochlion), mille üm-  
ber toimub rotatsiooniliigutus. Sünnivad üksteise järel ku-  
kal, eespea, nägu ja lõpuks lõug üle lahkliha.

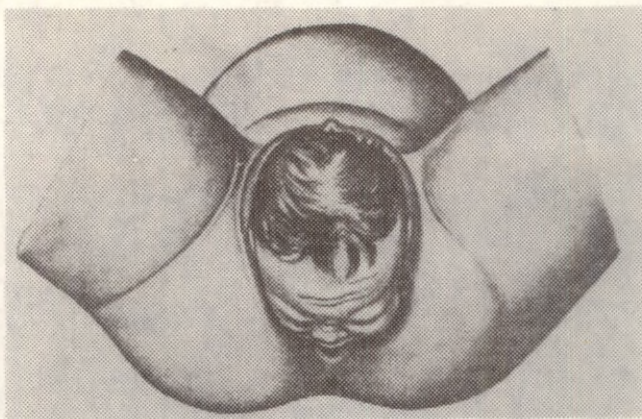


Joonis 48. Esmise kukalseisu sünnitusmehhanismi III moment: pea algav sirutus e. pea "illumine" (algamas pea II hoiakupööre, II pööre ümber horisontaaltelje).



Joonis 49. Esmise kukalseisu sünnitusmehhanismi III moment: pea sirutus e. pea "labilõikumine" (pea II hoiakupööre, II pööre ümber horisontaaltelje).





Joonis 50. Esmise kukalseisu sünnitusmehhanismi III moment: (sirutus) on lõppenud, pea on sündinud.

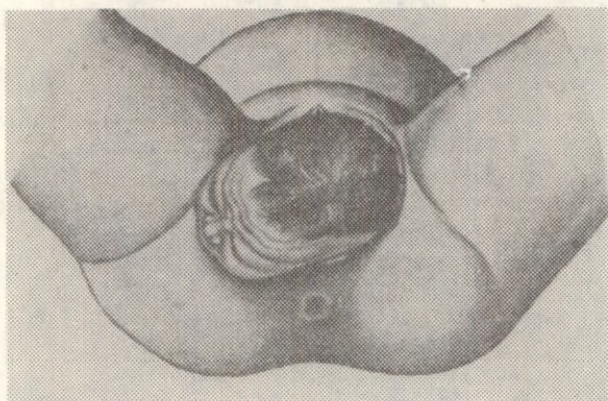
Uusima sünnitusabialase kirjanduse andmeil seletatakse väljumismehhanismi erinevalt. Ületades sünnituskanali "põlve"-kohta vaagnapõhjas ja läbides sünnitustrakti pehmet lõpposa, nihkub loode pidevalt edasi, ilma et tekiks defleksiooni. Pööre ümber sümfüüsi on tingitud põhiliselt dorsaalfleksioonist kaela-lülisamba alumises ja rinna-lülisamba ülemises osas (II hoiakuline pööre e. defleksioon). Seejuures ema pehmeosad tõugatakse oma prepartaalsest asendist lapse pea poolt ette välja kaudaalses suunas 3-6 cm ja taga 8-11 cm võrra. Seetõttu sünnib esmalt kukal ja lagi-pea, siis otsmik ja lõpuks nägu üle lahkliha.

Nende uute sünnitusalaste andmete ja arusaamade tõttu on senine hüpomohlioni mõiste (piirkond lootel, mis naaldub häbemekaarule ja mida füüsikaliselt defineeritakse kui kangi tugipunkti) oma tähenduse minetanud.

#### IV faas: Väline pea pööre. Tagasipööre

Pea on sünnitustrakti pehmest lõpposast välja sündinud: ta ripub vulvast välja, nägu suunatud vastu sünnitus-





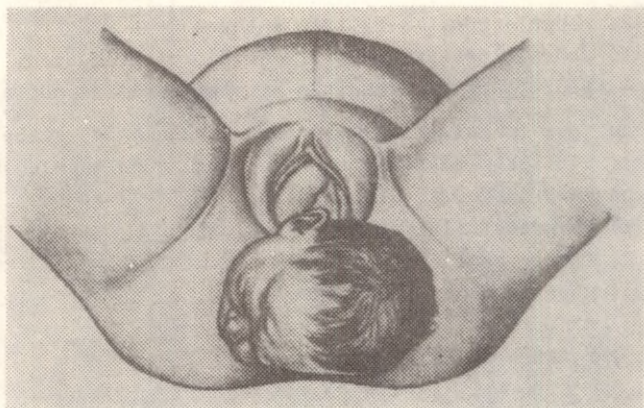
Joonis 51. Eesmise kukalseisu sünnitusmehhanismi IV moment: pea väline pööre e. tagasipööre (pea II asendipööre, II pööre ümber vertikaaltelje).

voodit, kerge tendentsiga ühe põikmöödu suunas. Lühikese intervalli järel sooritab pea veel ühe liigutuse - välise pöördde (rotatio capitis externa e. eesmise kukalseisuga sünnituse biomehhanismi IV moment). Seejuures nägu pöörduv I seisul puhul ema parema ja II seisul puhul vasaku reie poole.

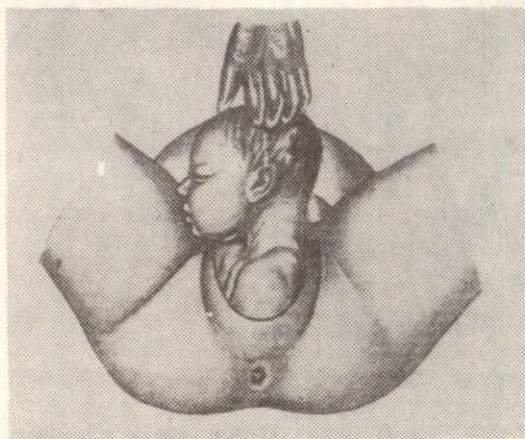
Kui pea on läbi lõikunud, vajub õlavööde ristimööduks vaagna sissepääsu. Järgneval pea väljumisel pöörduv õlavööde I seisul puhul läbi II põikmöödu ja II seisul korral läbi I põikmöödu otsemöödu. Õlgade pööre kandub kaela-lülisamba kaudu üle juba sündinud ja igast sundliikumisest vabale peale, nii et pea uuesti passiivselt 90° tagasi pöörduv ja nägu I positsiooni korral ema parema reie ja kukal vasaku reie poole pöörduv (pea II asendiline pööre).

Pärast pea välispööret sünnivad õlad. Häbemekaare alt sünnib esimesena eesmine õlg, kusjuures õlavarre ülemise ja keskmise kolmandiku piiriala toetub häbemekaarele, moodustades oma hüpomohlioni. Seejärel toimub loote kerel tugev

külgpainutus ja lahkliha tagant sünnib alumine õlg. Peale  
õlgade sündi sünnivad normaalse sünnituse korral kiiresti  
ilma erilise takistusega rind, kõht, tuharad ja alajäsemed.



Joonis 52. Eesmise õla sündimine.



Joonis 53. Tagumise õla sündimine.

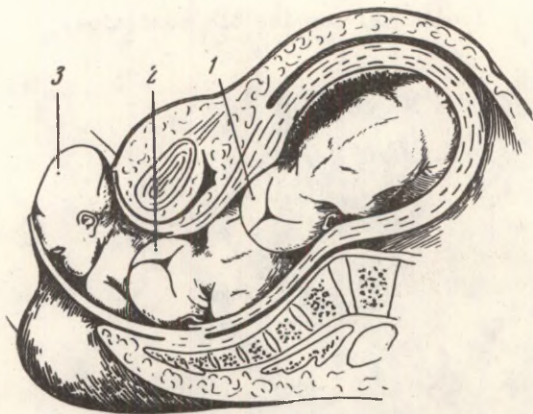


Resümeerides ülaltoodud sünnitusmehhanismi, võib kirjeldatud muutusi holakus, asendis ja läbikäidud vahemaas käsitleda lihtsalt kui "pöördeid". Kokkuvõttes esineb sellega 4 pööret:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. pööre - flexio capitis                          | sisenemis- ja läbimismehhanism, |
| 2. pööre - rotatio capitis interna                 |                                 |
| 3. pööre - deflexio capitis - väljumismehhanism,   |                                 |
| 4. pööre - rotatio capitis externa - väline pööre. |                                 |

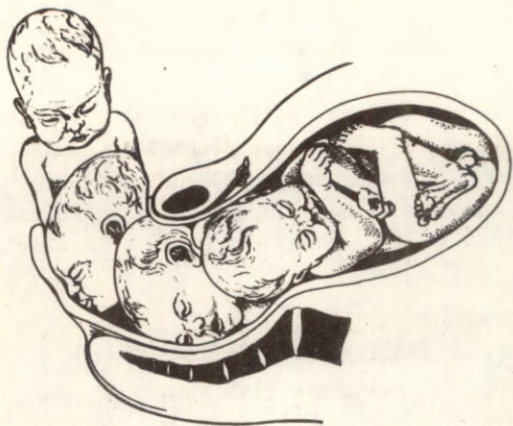
Kui pea sügavamale vajumist (translatio) täheldada progressiivliikumisenä, siis võib kogu sünnitusmehhanismi väljendada 5 järgneva väljendiga:

- 1) progressiivliikumine (translatio),
- 2) flexio capitis,
- 3) rotatio capitis interna,
- 4) deflexio capitis,
- 5) rotatio capitis externa.



Joonis 54. Sünnitusmehhanismi skeem I eesmise kukelseisu korral (3 momenti).





Joonis 55. Sünnitusmehhanismi skeem II eesmise kukalseisu korral (4. momenti).

Kui pöördub pea, pöördub kaasa ka noolõmblus. Küsimusele noolõmbluse kulu kohta vastab algaja sageli ebaõigesti väljendudes (kuigi mõttekäik on õige): noolõmblus kulgeb vasakult (paremalt) ülalt paremale (vasakule) alla. Õige on: vasakult (paremalt) eest paremale (vasakule) taha. See- ga segatakse mõiste "ees" "ülemisega" ja "taga" "alumisega". Ülaltoodu alusel pole soovitatav öelda, et noolõmblus kulgeb vasakult eest paremale taha või paremalt eest vasakule taha, vaid et noolõmblus kulgeb I e. paremas põikimõõdus või II e. vasakus põikimõõdus.

Tähtsamad sünnitusmehhanismi tunnused normaalse e. reeglikohase, s. o. eesmise kukalseisuga sünnituse korral võib kokku võtta järgmiselt.

Juhtiv punkt: väike lõge,

Hüpomohlion: kukla juustepiir e. kuklaalune lohk,

Pea väljumine: sinult sirutus,

Läbilõikumis-tasapind - planum suboccipito-bregmaticum.

Selle ümbermõõt: circumferentia suboccipito-bregmatica - 32 cm.

Selle läbimõõt: diameter suboccipito-bregmatica - 9,5 cm.

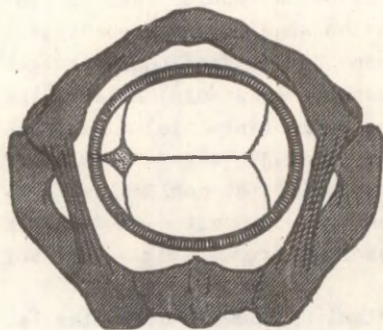
Pea konfiguratsioon: dolihotsefaalne (kokku surutud väikese põikimõõdu suunas, pikenenud otsemõõdus),

Sünnitusmuhk: väikese lõgema piirkond kiiruluul (paremal - I seis, vasemal - II seis),

### Pea seadumise anomaaliad

#### Pea sügav ristiseis

Definitsioon. Pea sügav (madal) ristiseis esineb juhul, kui noolõmblus vaagnapõhjas oleval peal on täiesti ristimõõdus ja selline seisund on püsinud pikemat aega, nii et aetõttu ka sünnitus on aeglustunud.



Joonis 56. Pea I e. vasak sügav (madal) ristiseis (vaginaalselt).

Osad peaseisudest (1,5-1,9 %) jääb ära sisepööre samasegse fleksiooniga pea vajumisel vaagnasse, nii et pea läbib kogu sünnituskanali ristise noolõmblusega. Pea on vaagnapõhjas amasuguses seisus nagu vaagna sissepääsus. Peab teadma, et ka täiesti normaalselt kulgeva sünnituse puhul võib pea ristimõõdus vaagnapõhja vajuda ja alles seal pöörduda. Kui aga pea jääb pikemat aega vaagnapõhjas

ristimõõdus püsima, siis pikeneb väljutusperiood ja kujuneb välja persisteeriv madal pea ristiseis, mille puhul spontaanne sünnitus ei osutu võimalikuks.

Tüsistuseks pea madala ristiseisu korral on sünnituse seiskus vaagnapõhjas, kus pea surutakse vastu häbemelu ha-rusid. Arvestades eelnevaga on sünnituse seiskumisel välju-tusperioodis obligatoorne vaginaalne vaatlus olenemata sün-nitustegevuse iseloomust.

Diagnoos tuleneb risti kulgevast noolõmblusest. Seejuu-res juhib lagipea ja fontanellid on palpeeritavad kummalgi küljel ühekõrgusel. Väikese lõgeme asukoha järgi eristatak-se I või II pea madalat ristiseisu.

Etioloogia. Sisemise rotatsiooni puudumine esineb sa-geli väikeste ümmarguste peade korral, kui pehmeteed on lõdvad, mispuhul ei toimu küllaldast survet peale füsioloog-ilise painutuse ja rotatsiooni sooritamiseks. Vastupidi, ka väga suurte peade korral võib rotatsioon olla pärsitud ta-gevast vastupanust sünnitusteede poolt. Rotatsiooni võib takistada ka patoloogiliselt kitsenenud interspinaaldis-tants.

Valdavaks põhjuseks on teisene sünnitustegevuse nõrkus ja väsimus. Oluline on ka vaagna vorm: sageli võib pea sü-gavat ristiseisu kohata lamerahhiitilise vaagna korral. Sel puhul pea vajub vaagnasse sirutatult kitsama eespeaga. Kui kitsus on ületatud, siis vajub pea ootamatult kiirelt sis-se abnormselt laia vaagnasse (puudub vastupanu) ega soori-ta põõret. Ka lehtervaagna (viriilne) korral võib ristikit-senemus pidurdada pea sisepõõret.

Sünnituse juhtimine ja ravi. Kahjuks liiga sageli ja liiga vara segatakse vahele pea madala ristiseisu korral. Valikmeetodiks on esialgu äraootamine, kuni ei ole tekkinud näidustust ema või loote poolt.

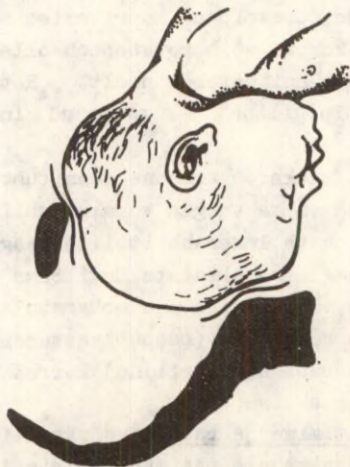
Konservatiivne ravi seisneb terapeutilise küljeasendi kasutamises väikese fontanelli poolisel küljel (I ristisei-su korral asetada sünnitaja vasakule ja II korral paremale küljele). Emakas vajub I seisus puhul vasakule, surve kandub ülalt paremale alla, eespea surutakse vastu vaagnaseina, kukal vabaneb ja võib edasi liikuda, end painutada ja ro-teerida. Sünnitustegevuse nõrkuse korral on vajalik vastav ravi.



Kaasajal kehtib reegel: kui küljeasendis 1/2 - 1 tunni jooksul hea sünnitustegevuse puhul ei ole pea pöördunud, siis teostatakse sünnituslõpe tangidega või vaakumekstraktoriga. Soovitatakse viimast võtet, kuna vaakumekstraktori tõmbest võib pea spontaanselt pöörduda.

#### Pea kõrge otseseis

Definitsioon. Pea kõrge otseseis on reeglivastasus, mille puhul pea vaagna sissepääsus või selle kohal on seadastatav otsemöödus (risti- ja põikimöödu asemel). Pea kõrge otseseis on vastand pea sügavale ristiseisule.



Joonis 57. Pea kõrge otseseisu eesmine teisend.

Eristatakse 2 vormi:

- 1) positio occipitalis anterior seu pubica - kukal on sümfüüsi poole suunatud;
- 2) positio occipitalis posterior seu sacralis - kukal on ristluu poole suunatud (harvemini esinev).



Joonis 58. Pea kõrge otseseisu eesmine teisend  
(vaginaalselt).



Joonis 59. Pea kõrge otseseisu tagumine teisend.



Joonis 60. Pea kõrge otseseisu tagumine teisend (vaginaalselt).

Esinemissagedus on 0,7 - 1,6 % sünnitustest, kusjuures eesmine variant on sagedam (2:1 - 3:1). Viimase asjaolu põhjuseks on ema lülisammas, mis "sunnib" pead ette pöörama. Tagumise teisendi puhul võib loote selg nihkuda lülisambast paremale või vasemale.

Etioлогия. Põhjuseks on esijoones "liiga pikk vaagen" (1/2 - 1/3 juhtudel), siis veel üldiselt kitsenenud ja ka lame vaagen. Harvem on põhjuseks platsenta eesasetsus, emaka väärarengud ja tuumorid.

Diagnoos. Kahtlus tekib välisel läbivaatusel, kui toonid on täpselt keskel või sügaval külgedel (tagumine teisend). Leopoldi III võttega tundub pea väga kitsana, sest palpeeritakse mitte otsemõõtu (12 cm), vaid biparietaalset ristimõõtu (9,5 cm) ja tagumise variandi korral bitemporaalset ristimõõtu. Diagnoosi kinnituseks on vaja vaginaalset vaatlust ja röntgenifilmi.

Laste surevus on 8 %, emadel 1,5 %.

Kulg ja prognoos. Kõrge pea otseseis on reeglivastane pea seadumine, mis osutab spontaanse sünnituse võimalikkusele ainult 1/4 - 1/2 juhtudel. Sünnitus võib lõppeda iseneslikult eesmise teisendi korral kuni 70 %, tagumise kor-



ral ainult 25 %. Spontaansünnituse korral läbib noolõmbelus sünnituse vältel praktiliselt kogu sünnituskanali otsemöödus, tehes ajutiselt sik-sakke promontooriumi ümber.

Sünnitusmehhanism pea kõrge otseseisu eesmise teisendi korral. Vaginaalselt vaagna sissepääsus asub väike lõge kõige madalamal sümfüüsi lähedal, suur lõge on vaevalt palpeeritav promontooriumi pool. Peale tugevat painutust võib pea laskuda vaagnapõhja otsemöödus ning pea ja keha sündimine toimub nagu kukalseisu eesmise teisendi korral.

Eesmise teisendi sünnitusmehhanism võib aga kulgeda ka teisiti: läbides vaagnaõõnt sooritab pea 45-kraadise pöörde vasakule või paremale ja hiljem vastassuunalise tagasipöörde sümfüüsi poole. Edasi kulgeb sünnitus kukalseisu eesmise teisendi biomehhanismi kohaselt.

Sünnitusmehhanism pea kõrge otseseisu tagumise teisendi korral. Vaagna sissepääsus asub väike lõge kõige madalamal promontooriumi ees, suur lõge on vaevalt palpeeritav sümfüüsi taga. Pea võib maksimaalselt painutudes laskuda otsemöödus vaagnapõhja ja sündimine toimub nagu kukalseisu tagumise teisendi korral.

Tagumise teisendi sünnitusmehhanism võib kulgeda ka teisiti: pea teeb sisemise pöörde läbi risti- ja põikimöödu kuklaga ette sümfüüsi alla 180°. Pea ja keha sünnivad kukalseisu eesmise teisendi kohaselt. Pööre võib toimuda aga ka vastassuunas 180° ja sünnitus teise eesmise kukalseisu teisendi järgi.

Antud kirjeldused on tinglikud, sest sünnitus sellise seadumisega on patoloogiline ja nõuab sageli operatiivset abi sünnituse lõpetamiseks.

Sünnituse juhtimine ja ravi. Kitsa ja pika vaagna korral teostatakse varakult keisrilõige. Teistel juhtudel esialgu oodatakse ja terapeutilise küljeasendiga taotletakse spontaanset pea sisse- ja läbivajumist. Avatud emakakaela korral võib katsuda manuaalselt asendit korrigeerida, viies pea põiki- või ristimöödu.

Laste ja emade suure letaalsuse tõttu ei pooldata

kaasajal vaginaalseid operatsioone. Kui teatud ajavahemikus (2 tundi) konservatiivse meetodiga ei saada spontaanset pea sisenemist vaagnasse, on abdominaalne keisrilõige valikmeetodiks.

### Tagumine kukalseis

Definitsioon. Tagumine e. dorsoposterioorne kukalseis esineb juhul, kui lapse selg ja kukal on pöördunud taha (I asetsuse korral vasakule taha - I tagumine kukalseis; II asetsuse korral paremale taha - II tagumine kukalseis). Seejuures lapse pea on flekteeritud ja lõug rinnal.

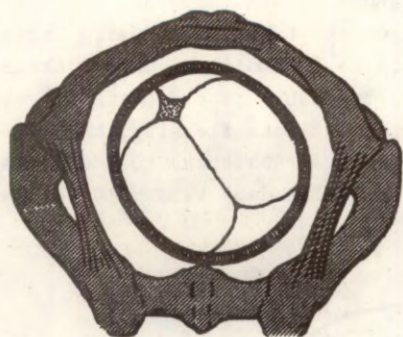


Joonis 61. Tagumine kukalseis.

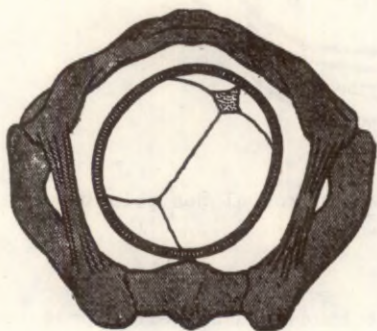
Tagumise kukalseisu puhul juhib kukal (pea sügavaim punkt), mis asub taga ristluu ligidal, kuna otmik on pööratud ette sümfüüsi poole. Seega on tagumine kukalseis puhas asendianomaalia.

Esinemissagedus on 0,5 - 1 % kõigist peaseisudest.

Etioloogia. Põhjuseks on enamikus kitsas vaagen, mis "sunnib" abnormaalselt vormitud pead (suur ja pikk või väike ja ümmargune) teostama seda rotatsioonianomaaliat.



Joonis 62. I e. vasak tagumine kukalseis.



Joonis 63. II e. parem tagumine kukalseis.

ja pea väljumismehhanism on eesmise kukalseisu oma (puhas sirutus). Selline pööre toimub statistika andmeil umbes 50 %.

Diagnoos. Põhjus vaginaalseks järelevaatuseks tekib enamasti sünnituse peetusel ja seiskusel kas vaagnapõhjas või kõrgemal. Sel puhul ees (paremal, vasakul või keskel) leidub suur ja taga (vasakul, paremal või keskel) väike fontanell, mis juhib vaagna teljes (biomehhanismi I moment). Tugeva painutuse korral ei pruugi suurt lõiget kätte saada. Vasak I tagumine kukalseis esineb sagedamini kui parem II seis. Kui noolõmbus on I põikimõõdus, on tegu II tagumise kukalseisuga ja ümberpöördukt.

Sünnitusmehhanism. Esineb 2 võimalust: 1) taga asetsev kukal pöördukt sünnituse jooksul ette ja kujuneb välja normaalne eesmine kukalseis; 2) kukal pöördukt täiesti taha, s. t. sünnitus toimub tagumises kukalseisus.

Esimese võimaluse puhul kukal pöördukt ette vaagnapõhjas, sooritab 135-kraadise pöörde (III moment)



Teise võimaluse korral kukal jääb püsima tahapoolle ja teostab põikmöödust 45-kraadise pöörde taha (II moment). Kui pea sooritab sellest hoiakust (painutus) ja asendist (kukal taga) oma väljumisliigutust ümber sümfüüsi, siis võib ta seda teha pea-kaela-telge võimalikult sünnituskanaali "põlvega" sobitades, s. o. ta peab juba olemasolevat painutust veelgi süvendama maksimaalseks fleksiooniks. Sellel sundasendi korral tekib ka suurem vastupanu hõõrdumisest pea ja sünnitustrakti vahel, mis pikendab tunduvalt väljutusperioodi ja ohustab loodet.



Joonis 64. Tagumise kukalseisu korral pea painutuse süvenemine väljumisel.

Väljumine võib niisiis toimuda maksimaalse peapainutusega, mida nimetatakse ka lisapainutuseks. Väituste abil sünnib väike lõge ja kukal, kusjuures suure lõgeme või juustepiiri piirkond toetub häbemekaarele (I hüpomohlion). Lisapainutusega sünnib lahkliha tagant kukal. Siis toetub kuklaaluse lohu piirkond e. suboccipitum (II hüpomohlion) öndraluu tipule. Kui kukal on vabanenud, siis "sundus" painutuseks lakkab ja pea läheb maksimaalsest painutusest ker-

gesse sirutushoiakusse üle (pea sirutus - biomehhanismi III moment); sümfüüsi alt sünnivad otsmik, ninajuur, nina, suu ja lõug, kusjuures nägu on sümfüüsi poole pööratud.



Joonis 65. Tagumise kukalseisu korral pea sündimine (1 - maksimaalne painutus, 2 - kerge sirutus).

Läbimis- ja läbilõikumistasapind on nagu eesmise kukalseisu korral planum suboccipito-bregmaticum - ümbermõõduga 32 cm. Juhul, kui hüpomohlion tekib mitte suure lõgeme, vaid juustepiirik kohal, sünnib pea ümbermõõduga 33 cm, mis vastab pea keskmisele põikimõõdule 10 cm.

Hetkel, millal pea alustab sirutust, satuvad õlad väikese vaagna sissepääsu ristimõõtu. Ölgade sisemise pöörde tõttu teostab pea välise pöörde (biomehhanismi IV moment) ja kukal pöördub ema vasaku reie poole. Õlad ja keha sünnivad nagu eesmistele teisenditele puhul.

Kokkuvõtte tagumise kukalseisu sünnitusmehhanismist.

Juhtiv punkt: väike lõge kuni lagipea.

Hüpomohlionid: 1) suur lõge või juustepiir,

2) kuklaalune lohk.

Pea väljumine: enne lisapainutus, siis sirutus.

### Läbilõikumis-tasapinnad:

- 1) planum suboccipito-bregmaticum,
- 2) planum suboccipito-frontale.

Nende ümbermõõdud: 1) circumferentia suboccipito-bregmatica - 32 cm,  
2) circumferentia suboccipito-frontalis - 33 cm.

Nende läbimõõdud: 1) diameter suboccipito-bregmatica - 9,5 cm,  
2) diameter suboccipito-frontalis - 10 cm.

Pea konfiguratsioon: dolihhotsefaalne.

Sünnitusmuhk: väikese lõgeme piirkond (paremal - I seis, vasemal - II seis).

Iseärasused. Kuigi läbimistapasind on sama mis eesmisel kukalseisu teisel, on väljutusperiood alati tunduvalt pikenenud ja lahkliha rohkem ohustatud kolmel põhjusel:

- 1) peamiseks põhjuseks on pea maksimaalne sundasend,
- 2) eespea sobib halvemini sümfüüsi alla, toetub lahkliha poole ja venitab seda sagitaalselt,
- 3) lahkliha venitatakse ka ristisuunas laiema tagapea poolt kitsa eespea asemel.

Väljutusperioodi pikenemine võib soodustada loote hüpoksiat, sest kehvast sundasendist komprimeeritakse aa. carotised, mis võib põhjustada ajuvereringe häireid.

Sünnituse juhtimine ja ravi. Tagumine kukalseis kui selline ei ole näidustus operatiivseks sünnituseks, vaid vastupidi: konservatiivset taktikat tuleks kasutada võimalikult kaua.

1. Konservatiivseks raviks tuleb rakendada terapeutilist ema küljeasendit kuklapoolisel küljel. Kuna pea sooritab vaagnaotsale vastupidist liikumist, siis näit. ema paremal küljel lamamisel loote kukal vabaneb paremalt poolt, sest et fundus vaagnaotsaga langeb raskuse tõttu paremale. Liikuvaks saanud kukal võib kiiremini edasi vajuda ja ette või taha roteerida. Vajadusel anda puhkust või stimuleerida.



2. Operatiivne ravi: tangid või vaakumekstraktsioon. Tangidega peab olema tagasihoidlik, sest need on enamasti tüsilikud (sügavad lahkliha rebendid, loote kahjustus jne.).

### Pea hoiaku anomaaliad

#### Sirutusseisud

Umbes 94 % sünnitustest kulgeb reeglilikohaste sünnitus-tena eesmiste kukalseisudena ja ainult väikesel osal peaseisudest jääb ära painutusliigutus ning pea asetub erinevalt väljakujunenud sirutus- e. deflektsiooniseisu. Kõigile sirutusseisudele on ühine, et pea ei lähe vaagna sissepääsu seadudes oma indiferentsest hoiakust (painutuse-sirutuse vahepealne) üle normaalsesse painutusse, vaid sirutusse. On isegi võimalik ajutise sirutuse edasine üleminek fleksioonihoiakusse, kuni pea ei ole vaagnasse vajunud.

Enamasti aga süveneb pea sügavamale vajudes tendents maksimaalseks defleksiooniks (näguseis). Kui see tendents pärsitakse varastes sünnitusstaadiumides ekstreemseks sündasendiks, resulteeruvad esimesed sirutusastmed (eespea- ja otsmikseis). Kõik deflektsiooniseisud roteerivad selja tahapoole, on seega dorsoposterioorsed, milline seadumine on tingitud leaatorite-pilu kujust. Sirutus säilib kuni läbilõikumiseni e. sünnituseni. Sünnitusel vaatab nägu lakke.

Ema sünnituspehmeteet on kõigi sirutusseisude korral rohkem koormatud.

Kokkuvõtteks on sirutusseisud iseloomustatavad 2 tunnusega:

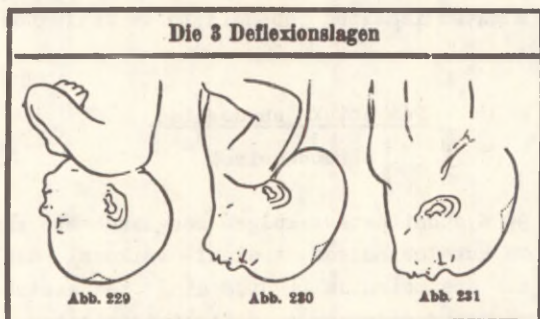
1) pea omandab vähem või rohkem väljakujunenud sirutushoiaku (hoiakuanomaaliad):

2) kõik deflektsiooniseisud on dorsoposterioorsed (asendianomaaliad).

Olenevalt sirutuse astmest saab juhtivaks osaks:

1) suur fontanell - eespeaseis,

- 2) otsmik - otsmikseis,
- 3) nägu - näguseis.



Joonis 66. Kolm pea sirutusseisu: eespeaseis, otsmikseis, näguseis.

Sirutusseisude põhjused on kompleksed ja raskelt määratletavad. Enamasti võib kohata vaagna kitsenemist koos pea kaju anomaaliatega (eriti väikesed lühipead), mispuhul võib ära jääda pea adaptatsioon füsioloogiliseks sundasendiks ja see võib kajastuda mittefüsioloogiliselt pea edasiliikumisel.

Taktika defleksiooniseisude puhul on rangelt äraootav. Defleksiooniseis ilma tüsistusteta ei ole veel näidustuseks tangisünnituseks, vaid vastupidi - hoiatuseks tangioperatsioonist eest.

### Sirutusseis I. Eespeaseis

Definitsioon. Eespeaseis on I astme defleksiooniseis, mis kulgeb alati dorsoposterioorse sünnitusega (selg taha pööratud). Seda hoiakuanomaaliat esineb umbes 1% kõigist peaseisudest. Juhtiv osa on eespea, täpsemalt suur lõge. Läbimistasepind on 34 cm tavalise 32 cm vastu. Kliiniliselt



Joonis 67. Espeaseis.

on iseloomustatud sünnituse kestuse pikenemisega ja perineumi tugeva ohustatusega.



Joonis 68. I e. vasak espeaseis (vaginaalselt).

Diagnoos. Vaginaalselt ilmneb, et juhtiv on suur fontanell, kuna väike lõge on raskelt (kui üldse) palpeeritav. Väike lõge esineb taga vasakul, paremal või keskel, alati kõrgemal suurest. Noolõmblus on I põikimõõdus II espeaseisus ja ümberpöördukt. Sünnitusmuhk võib raskendada suure fontanelli määramist.

Etioloogia. Espeaseis esineb kõige sagedamini enneaegsete ja surnud laste korral (puudulikust skeletivalmidusest on hoiakupinge nõrk, resp. vitaalne turgor on kadunud).



Küpsedel lastel esineb eespeaseis eriti brahhükefaalse (lühipea) korral, muutuste korral atlanto-oksiptitaalliigeses, kitsa vaagna (lamerahhiitiline) korral. Viimasel juhul on tegu nn. "nööpaugumehhanismiga": et läbida vaagnal kitsast otsemõõtu, laskub eespea sinna bitemporaalse mõõduga (8 cm) biparietaalse (9,5 cm) asemel ja suur lõge satub sügavamale.

Ka erilised asjaolud võivad seda seisu provotseerida (kiire sünnitus, mitmikud, kaelatumorid lootel jm.).

Sünnitusmehhanism. Avanemisperiood kulgeb enamasti normaalselt. Sisenedes vaagnasse hakkab juhtima suur lõge I astme sirutusega (biomehhanismi I moment). Selg pöördub läbi põikimõõdu roteerides taha (sünnitusmehhanismi II moment). Vaagnapõhjas pöördub nägu sümfüüsi poole noolõmblusega otsemõõdus. Edasi hakkab läbi lõikuma pea.



Joonis 69. Eespeaseisu korral sündimine (1 = tugevam painutus, 2 - kergem sirutus).

Väitustega venitab pea lahkliha ja vulvarõngast. Tupepilust paistab esimesena suur lõge ja otsmik. Sümfüüsi alumise ääre alla nihkub ninajuur (glabella), moodustades I hypomohlioni ja toimub pea painutus (biomehhanismi III moment). Tupepilust hakkab paistma nüüd kukal koos kiirukõprudega. Vulvarõnga suurim venitust toimub siis, kui pea paikneb temas suurima ringmõõduga (circumferentia fronto-occipitalis 34 cm),

mille läbimõõt (diameter fronto-occipitalis) on 12 cm. Kuklakühmuga õndraluu tipule toetudes moodustub II hypomohlioni ja toimub pea lissirutus (sünnitusmehhanismi IV moment). Seejuures nägu pöördub ette ja vastab lakke. Sünninud pea

pöördub kuklaga ema vasaku reie poole pea välise pöördega (V moment). Üheaegselt sellega toimub õlgade sisepööre. Sünnivad õlad, keha ja alajäsemed nagu kukalseisu tagumise teisele küljele.

Kokkuvõtte eespeaseisu sünnitusmehhanismist.

Hüpomohlionid: 1) ninajuur (glabella),

2) kuklakõber.

Pea väljumine: enne painutus, siis lissasirutus.

Läbilõikumis-tasapind: planum fronto-occipitale.

Selle ümbermõõt: circumferentia fronto-occipitalis

34 cm.

Selle läbimõõt: diameter fronto-occipitalis 12 cm.

Pea konfiguratsioon: brachhükefaalne.

Sünnitusmuhk: suure lõgema piirkond (paremal - I seis, vasemal - II seis).



Joonis 70. Pea konfiguratsioon eespeaseisu korral.

Brahhükefaalne e. lai pea on otsemöödus kokku surutud ja ristimöödus suurenenud, kõrge nn. tornpea.



Joonis 71. Lagipeaseis.

Uuemas kirjanduses esitatakse veel üks defleksiooni-seisu liik - lagipeaseis, mille puhul pea säilitab oma in-diferentse painutuse ja sirutuse vahepealse hoiaku passaa-žil läbi vaagna, mille teke, sünnitusmehhanism ja juhtimi-ne ühtib eespeaseisu omaga.



Joonis 72. Lahkliha pingetõus eespeaseisu korral.

Iseärasused. Eespeasei-su sünnitus kulgeb ena-masti spontaanselt. Aja-liste ja suurte laste kor-ral sünnitus kulgeb aeg-lasemalt kui eesmiste ku-kalseisude korral. Põhju-seks on suurem läbimis-ringmõõt (34 cm). Iseloo-mulik on sünnituse aeg-lustunud kulg eriti väl-jutusperioodis (iseegi hea sünnitustegevuse ja noore vitaalse sünnitaja kor-



ral on see pikaldane). Põhjuseks on pehmeteede, eriti lahkliha venitus: 1) kõigis suundades, 2) ristimõddus, 3) sagittaalsuunas nagu tagumise kukalseisu korral. Pea paigutub sügavamale lahkliha, millest järeldeb perineumi ohustatus. Ka lapsele on sünnitusrisk kõrgem.

Enneaegsete ja väikeste laste korral võib eespeaseisuga sünnitus sageli eriti kiiresti kulgeda.

Diferentsiaaldiagnoos. Võib vahetada sageli ära tagumise kukalseisuga. Mõlemal juhul esineb dorsoposterioorne seis, ainult hoiakus on erinevus (fleksioon ja defleksioon). Mõlemal juhul kaldub sünnitus venima. Kui sünnituse vältel diagnoos jääb lahtiseks, on see kindlalt võimalik sünnitusmuhu järgi.

Sünnituse juhtimine ja ravi. Iga eespeaseisu tuleb võimalikult kaua konservatiivselt juhtida, kuni ei teki vastunäidustusi ema või loote poolt.

1. Konservatiivne ravitaktika. Pärast eespeaseisu diagnoosimist tuleb sünnitaja asetada sellele küljele, kus esineb juhtiv punkt, mis sügavamale peaks vajuma. Põikimõddus noolõmbluse korral tuleb katsuda eespeaseisu kukalseisuks muuta, seega asetada sünnitaja väikese lõgeme poolsele küljele.

Kui ilmneb, et puudub tendents kukalt ette roteerida, siis asetatakse sünnitaja vastaspoolsele küljele - suure fontanelli küljele. Lühidalt: algul asetatakse sünnitaja väikse, hiljem suure lõgeme küljele. Vajadusel stimuleeritakse.

2. Operatiivne ravi. Tangidest tuleb võimalikult hoiduda. Põikimõddus noolõmbluse korral tuleks oodata ära otsust, et asetada tange vajadusel. Viimasel ajal soovitakse vaakumekstraktsiooni, aga ainult rangetel näidustustel (sünnitusseiskus).

## Sirutusseis II. Otsmikseis

Definitsioon. Otsmikseis on II astme sirutusseis ja järgmine aste eespeaseisule, mispuhul juhib otsmik. Läbimistasapind on suurima ringmõõduga 35 - 36 cm.



Joonis 73. Otsmikseis.

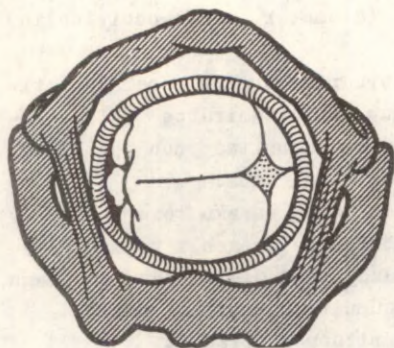
Esinemisfrekvents. Väga harva esinev (1:2000, 1:3000 sünnituse peale).

Täheendus. Arvestades ringmõõtu 35 - 40 cm ja pea halba konfigureerumist antud piirkonnas, peetakse otsmikseisu kõigist peaseisudest vaginaalseks sünnituseks prognostiliselt ebasoodsaimaks ja ohtlikumaks. Laste surevus on 20-50 %, emadel 10 %.

Etioloogia. Põhjusteks võivad olla kitsas vaagen, eriline peakuju (teravpea), väärarengud, tetonia uteri, emaka-elastenoos jne.

Diagnoos. Väliselt on leid analoogiline näguseisu omale: lootetoonid on kuuldavad väikeste osade pool küljel - rinnal. Vaginaalselt: ühel küljel asub suur lõge, teisel kulmukaared ja ninajuur. Sõrmega võib kätte saada suu, mitte enam lõuga. Lõua palpeerimisel on tegu juba nüguseisuga.





Joonis 74. I e. vasak otsmikseis (vaginaalselt).

Juhtjoon on sutura frontalis, mis kulgeb enamasti risti-, harva põikimõõdus.

Kui see leid esineb veel vaagna kohal liikumal peal, kõneldakse nn. otsmikhoiakust, mis on üleminekuseis näguseisuks (suurem osa näguseise nimelt algab otsmikhoiakust).

Alles siis, kui pea sügavamale vajub ja otsmik püsima jääb (ka pärast veteminekut), võib kõnelda otsmikseisust.

Põhjus, miks otsmikseis ei lähe üle näguseisu, peitub uusimate röntgenoloogiliste uuringute andmetel asjaolus, et neil lastel on suu avatud ja alalõug vastu kaela surutud. Tugev pehmeteede pingeline fikseeribki otsmikseisu. Manuaalselt lapse suud sulgedes ja alalõuga alla tõmmates võiks esialgselt otsmikhoiaku üle viia soodsamasse näguseisu.

Sünnitusmehhanism. Otsmikseisu korral on juhtiv sutura frontalis ja glabella (biomehhanismi I moment), mis kuni vaagnapõhjani on ristimõõdus. Rotatsioon (II moment) otsemõõtu toimub hiliselt alles sügaval vaagnapõhjas, sest promontorium takistab veel kõrgelseisva kukla pöördumist. Esimesena hakkab tupepilust paistma ninajuur, nina ja otsmik. Siis nihkub hääbemekeare alla ülalõualuu (maxilla) või põsesarnad (os zygomaticum), moodustades I hüpomohlioni. Nüüd toimub pea painutus (III moment), kusjuures lahkliha tagant sünnivad esipea, lagipea ja kukal.

Suurim vulvarõnga venitus algab siis, kui pea läbib selle ümbermõõduga circumferentia maxillo-parietalis 35 cm või circumferentia zygomatico-parietalis 35 - 36 cm, mille



diameeter on otsemõõdu 12 cm (diameter fronto-occipitalis) ja suure põikimõõdu 13,5 cm (diameter mento-occipitalis) vahel.

Edasi toetab pea kuklakõbru piirkonnaga õndraluu tiipule (II hüpomohlion) ja toimub pea lisasirutus (biomehhanismi IV moment). Häbemekaare alt sünnivad suu ja lõug. Sealjuures pöördub nägu ette ja kukal taha.

Sündinud pea pöördub kuklaga ema vasaku reie poole (V moment), sooritades välise pöörde. Samaaegselt toimub õlgade sisepööre. Nüüd sünnivad õlad, keha ja alajäsemed nagu kukalseisu tagumise teisendi sünnitusmehhanismi puhul.

Kokkuvõtte otsmikseisu sünnitusmehhanismist.

Juhtiv punkt: otsmik ja ninajuur.

Hüpomohlionid: 1) maxilla või os zygomaticum,  
2) kuklakõber.



Joonis 75. Pea konfiguratsioon otsmikseisu korral.

Pea väljumine: enne painutus, siis lisasirutus.

Läbilõikumis-tasapinnad:

- 1) planum maxillo-parietale,
- 2) planum zygomatico-parietale.

Nende ümbermõõdud:

- 1) circumferentia maxillo-parietalis - 35 cm,
- 2) circumferentia zygomatico-parietalis -  
35 - 36 cm.

Nende läbimõõdud: diameter fronto-occipitalis 12 cm  
kuni diameter mento-occipitalis 13,5 cm.

Pea konfiguratsioon: profiilis kolmnurkjas, tipuga otsmikul.

Sünnitusmuhk: otsmikul (paremal I seis, vasemal - II seis).

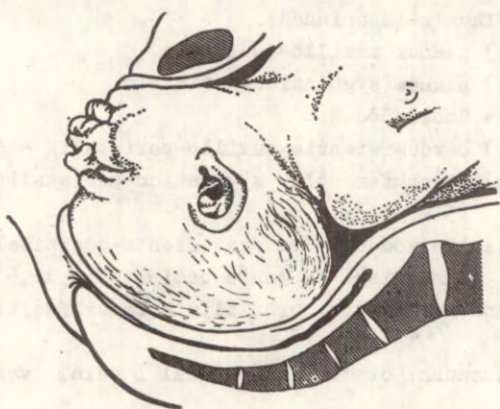
Sünnituse juhtimine ja ravi. Spontaanne sünnitus on otsmikseisu korral võimalik ainult väikese pea või ruumika vaagna korral. Spontaansünnitusi on oodata umbes 40 %. Laste surevus on 20 %, tangioperatsioonil isegi 40 - 50 %.

Otsmikseisu korral on tangid väga ohtlikud, olles halvima prognoosiga. Kaasajal peetakse tangide kasutamist weaks, seevastu soovitatakse vaakumekstraktsiooni. Valdav seisukoht on, arvestades suurt ohtu emale ja lootele, et otsmikseisu sünnituslõpe peab toimuma abdominaalse keisrilõike teel.

### Sirutusseis III. Näguseis

Definitsioon. Näguseis on tugevaima sirutusega (III aste) pea defleksiooniseis. Ta kulgeb alati dorsoposterioorse e. mentoanterioorse seisuna; üliharva esineb dorsoanterioorne e. mentoposterioorne teisend. Juhtiv osa on nägu ja juhtiv punkt - lõug. Suurim läbimisringmõõt on 33-34 cm. Mentoposterioorse teisendi puhul ei ole sünnitus üldse võimalik.

Esinemissagedus: Umbes 200 - 300 sünnituse kohta esineb 1 näguseis.

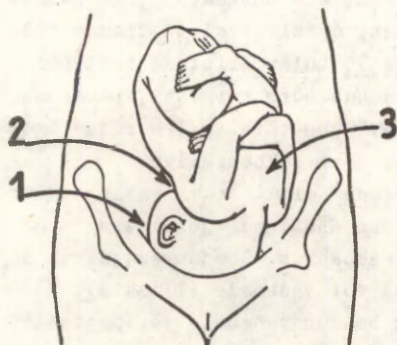


Joonis 76. Mentoanterioorne näguseis.



Joonis 77. Mentoposterioorne näguseis.





Joonis 78. Näguseisu iseloomulikud tunnused välisel läbivaatusel: 1 - kukal esileulatuv, 2 - tüüpiline sisselõige, 3 - südamelöögid rinna poolel.

Diagnoos. Väliselt esineb 3 iseloomulikku tunnust, kuni pea ei ole sügavale vaagnasse vajunud:

1) väljaulatuv kukal: ülalpool sümfüüsi ühel küljel on tuntav kõva ümar osa - kukal;

2) karakterne sisselõige: pea ja selja vahel sügav sisselõige (ka röntgenoloogiliselt);

3) südamelöögid: fookus esineb väikeste osade poolel, sest rind on enaka seinale lähemal kui selg.



Joonis 79. I e. vasak mentoanterioorne näguseis.

Vaginaalselt on palpeeritav lõug, suu, nina, silmakulmud. Noolõmblust asendab näojoon, mis ühendab ninajuurt, suud ja lõuga. Vaja ettevaatust, et silmi mitte traumeerida.

Diferentsiaaldiagnostiliselt tuleb eristada suud pärakust (vaagnaotsseis). Suhu siseneb sõrm kergesti, pärakusse elusa loote korral vastupanuga. Suus võib palpeerida igemeid ja keelt, pärakus määrduv sõrm mekooniumiga.

Sünnitusmehhanism. Sünnituse algul tavaliselt seadub otsmik vaagna sissekäiku ja saab ajutiselt juhtivaks - näguseisu otsmikhoiak vaagna sissepääsus. Seejuures nägu on pööratud kas paremale (I seis) või vasemale (II seis). Näojoon asub esialgu risti, lõug hoidub vasemale või paremale. Varsti suureneb sirutus ja pea vajub näoga ees vaagnasse (sünnitusmehhanismi I moment). Sünnituse käigus sirutus süveneb ja juhtima asub lõug. Maksimaalne sirutus näojoonega ristimõodus säilib kuni vaagnapõhjani, kus toimub sisepööre (II moment) lõuga sümfüüsi poole. Näojoon pöörduv I näguseisu puhul läbi II põikimõõdu otsemõõtu ja ümberpöörduv.

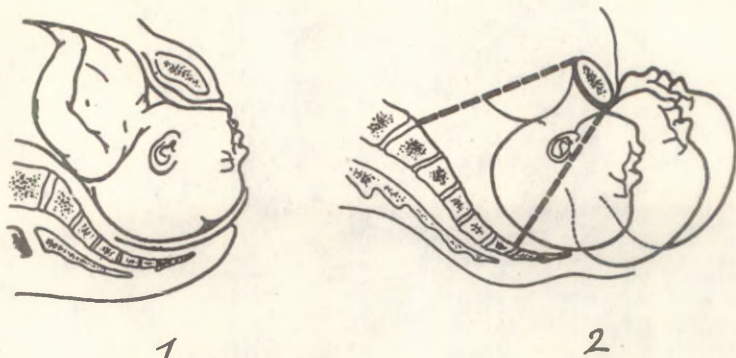
Et ületada sünnituskanali "põlve", on maksimaalsest sirutusest pead vaja painutada. Esialgu jääb sirutus püsima, kuni sünnivad lõug, suu, nina ja silmad häämekaare alt, siis tekib hüpomohlion keeleluu või keelealuses piirkonnas, mis toetub sümfüüsi äärelle. Algab painutusliigutus: aeglaselt sünnivad otsmik, eespea, lagipea ja kukal üle lahkliha (III moment). Suurim vulvarõnga venitus toimub siis, kui pea läbib selle ümbermõõduga circumferentia hyoparietalis e. trachelo-bregmatica 33 - 34 cm, mille läbimõõt vastab vertikaalmõõdule (diameter trachelo-bregmaticus 9,5 cm).

Sündinud pea pöörduv kuklaga ema vasaku reie poole (IV moment). Samaaegselt toimub õlgade sisemine pööre. Siis sünnivad õlad, keha ja alajäsemed nagu tagumise kukalseisu puhul.

Kokkuvõte näguseisu sünnitusmehhanismist.

Juhtiv punkt: lõug.

Hüpomohlion: keeleluu, keelealune piirkond.



Joonis 80. Väljumismehhanism näguseisu korral: 1 - pea painutuse algus, 2 - pea sünnib ainult painutusega.

Pea väljumine: ainult painutus.

Läbilõikumis-tasapind: planum hyoparietale e. trachelo-bregmaticum.

Selle ümbermõõt: circumferentia trachelo-bregmatica 33 - 34 cm.

Selle läbimõõt: diameter trachelo-bregmatica seu verticalis 9,5 cm.

Pea konfiguratsioon: dolihhokefaalne.

Sünnitusmuhk: suu ja lõug (paremal I seis, vasemal - II seis).

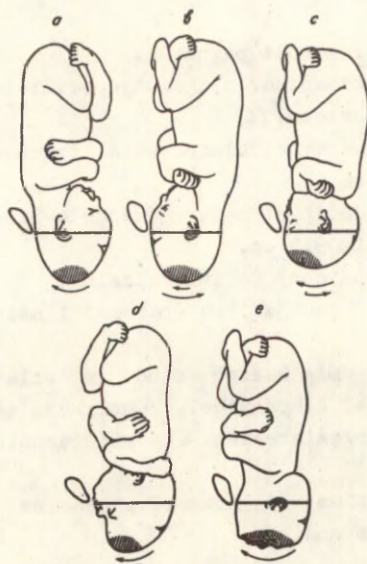
Sünnitusmuhk, mis haarab suud ja silmi, deformeerib lapse näo esimestel elupäevadel. Ohtlikuks võib kujuneda ödeem ülemistes hingamisteedes. Ka sirutusseis säilib mõni päev.

Sünnitusmehhanism on normaalse eesmise kukalseisuga sünnituse täpne vastand.





Joonis 81. Pea konfiguratsioon näguseisu korral.



Joonis 82. Pea läbilõikumise skemaatilised kujutused erinevate peaseisude korral: a - kukalseisu eesmine teisend, b - kukalseisu tagumine teisend, c - eespeaseis, d - otsmikseis, e - näguseis.

T a b e l 3

	Eesmine kukalseis	Näguseis
Vaagnasse sisenemine	Maksimaalne painutus	Maksimaalne sirutus
Vaagnast väljumine	Ainult sirutus	Ainult painutus
Mõlemal väljaspool pead		
Hüpomohlion	kukla juustepiir taga kaelal	keelealune piirkond ees kaelal
Sünnivad üle lahkliha järgnevuses	kukal	lõug
	eespea	suu
	otsmik	nina
	silmad	silmad
	nina	otsmik
	suu	eespea
	lõug	kukal

Iseärasused. Sünnitus vältab sageli kauem kui normaalne kukalseisuga sünnitus ja nimelt järgmistel põhjustel:

- 1) suurem läbimistasapind 34 cm 32 cm vastu;
- 2) nägu on vähem sobiv sünnitusteid laiendama;
- 3) suur sirutushoiaku pinget, mis tingib tugevamat hõõrdumisvastupanu;
- 4) lahkliha ristivenitus laiast tagapeast.

Prognostiliselt enamus (80 - 90 %) mento-anterioorseid näguseisu-sünnitusi kulgeb soodsalt, ilma vahelesegamiseta. Tähelepanu väärib lahkliha rebendi oht. Laste surevus on 5 - 10 % (hypoxia oht).

Etioloogia. Esineb sagedamini dolihhokefaalse peakuju ja samaaegselt kitsa vaagna korral. Tuumorid loote kaelal (struuma jt.) võivad põhjustada esmast näguseisu. Ka loote turjamuskulatuuri kontraktsioon ajudefektidest, aga ka normaalseil lastel võib saada põhjuseks näguseisule, samuti tuumorid sünnituskanalis (emakakaelamüoom).

### Sünnituse juhtimine ja ravi:

1. Konservatiivne. Näguseise nagu kõiki defleksiooni-seise (välja arvatud otsmikseis) tuleb juhtida rangelt konservatiivselt.

Ohtu, et ajutisest otsmikhoiakust võiks kujuneda otsmikseis, saab korrigeerida küljeliasendiga lõuapoolsele küljele, mistõttu vabaneb lõug ja kujuneb välja näguseis.

2. Operatiivne vahelesegamine (näidustatud tüsistuste ja ähvardava hüpoksia korral) on üldiselt suureks erandiks. Tange tuleb võimalikult vältida. Keisrilõige on valikmeetod näidustuste tekkel liikuva pea korral. Ka vaagnaõõnes asuva pea korral tuleb vajadusel teostada keisrilõige. Tange on lubatud kasutada ainult otsemõõdus pea korral. Lühidalt: tuleb eelistada keisrilõiget väga riskantsele tangisünnitusele.



Joonis 83. Mentoposterioorse näguseisu sündimiseks vajalik pea edasine sirutus ei ole võimalik.

Mentoposterioorne teisend (üliharuldane) põhjustab tavaliselt sünnitusseiskuse, sest ainult üksikjuhtudel toimub vaagnapõhjas üleminek mentoanterioorsesse seisuga. Mentoposterioorse seisuga pea peaks sünnituskanalist väljumiseks veelgi sirutuma, mis ei ole aga võimalik, sest maksimum on juba saavutatud. Elusa lapse puhul on sünnitus vaja kiiresti lõpetada keisrilõikega,

surnud lapse korral kraniotoomiaga. Viivitus operatsiooniga võib anda emale raskeid tüsistusi (emakarebend, septilised tüsistused, fistulid).



## V. SÜNNITUSMEHCHANISMID ANATOOMILISELT KITSENENUD VAAGNATE PUHUL

Anatoomiliselt kitsa vaagna diagnoos pannakse vaagna mõõtude alusel. Anatoomiliselt kitsal vaagnal on kas kõik mõõdud (otse-, risti- ja põikimõõdud) või ainult ükski nendest 1,5 - 2 cm lühemad kui normaalsel vaagnal.

Enamik akušööre loeb põhiliseks vaagna kitsenemise näitajaks tõelise konjugaadi (conjugata vera) lühenemist. Kui see mõõt on alla 11 cm, s. o. 10 cm, siis vaagen on kitsenenud. Tõelise konjugaadi pikkust hinnatakse conjugata diagonalis'e ja conjugata externa järgi.

Kliiniliselt ehk funktsionaalselt kitsas vaagen on selline vaagen, mis antud sünnituse ajal osutub kitsaks vaagnat läbivale loote eesseisvale osale, sagedamini loote peale, olenemata vaagna mõõtudest.

Anatoomiliselt kitsas vaagen võib osutada funktsionaalses mõttes mitte kitsaks. Kui seda läbiv loote pea ei ole suur, omab küllaldast konfiguratsioonivõimet ja kui esineb hea sünnitustegevus, lõpeb sünnitus täiesti füsioloogiliselt. Kui aga esineb nõrk sünnitustegevus ning suur kõvade koljuluudega ja vähese konfiguratsioonivõimega loote pea, siis samade mõõtudega luuline vaagen võib olla funktsionaalselt kitsas. Anatoomiliselt kitsas vaagen osutub kliiniliselt ehk funktsionaalselt kitsaks ainult 3 - 5 % - l sünnitajatest.

### Kitsa vaagna klassifikatsioon

Praktilistele arstidele on soovitatud mitmesuguseid kitsa vaagna klassifikatsioone, kuid tänaseni puudub veel ühtne klassifikatsioon.

M.S. Malinovski klassifikatsioon.

Kõige sagedamini esinevad kitsa vaagna vormid:

- 1) rahhiitiliselt lame vaagen,
- 2) lihtlame vaagen,

- 3) üldiselt kitsenenud vaagen,
- 4) üldiselt kitsenenud lame vaagen,
- 5) risti kitsenenud vaagen.

V.I. Bodjažina ja K.N. Žmakini on sünnitusabi õpikus (1970), mis on kirjutatud meditsiiniinstituutide üliõpilastele, soovitanud järgmist klassifikatsiooni, lähtudes vaagna kujust ehk vormist.

A. Sageli esinevad vormid:

- 1) ühtlaselt ja üldiselt kitsenenud vaagen;
- 2) lame vaagen:
  - a) lihtlame vaagen,
  - b) rahhiitiliselt lame vaagen;
- 3) üldiselt kitsenenud lame vaagen.

B. Harva esinevad vormid:

- 1) asümmeetriline ja põikikitsenenud vaagen;
- 2) ristikitsenenud vaagen;
- 3) lehtrikujuline vaagen;
- 4) sondülolisteetiline vaagen;
- 5) osteomalaatsiline vaagen;
- 6) luukoe kasvajate ja luuliste eksostoosidega kitsenenud vaagen;
- 7) küfootiline vaagen ja teised harvad vormid.

Et V.I. Bodjažina ja K.N. Žmakini õpik "Sünnitusabi", 1970 on aluseks sünnitusabi kursuse õpetamisel, siis edaspidi üksikute vaagna vormide kirjeldamisel on lähtutud ka nende autorite klassifikatsioonist.

Kitse vaagna klassifikatsioon kitsenemise astme järgi

Vastavalt tõelise konjugaadi pikkusele arvestatakse kitsenemise aste.

Paljud akušöörid eristavad kolme kitsenemise astet.

A.J. Krassovski, N.I. Pobedinski, V.S. Gruzdev, M.S. Malinovski ja M.G. Kušnir kirjeldavad järgmisi kitsenemise astmeid.

1. Vaagna kerge kitsenemine (esimene aste). Conjugata vera 8 - 10 cm.

Selliste vaagnate korral on sünnitus võimalik loomulikul teel ilma operatiivsete vahelesegamisteta, kui sünnitust juhtida väga oskuslikult.

2. Tugevasti kitsenenud vaagen (teine aste). Conjugata vera 6 - 8 cm. Per vias naturales iseeneslik sünnitus elusa lootega on võimatu. Vaginaalselt loodet purustavaid operatsioone on võimalik läbi viia.

3. Absoluutselt kitsas vaagen (kolmas aste). Conjugata vera 6 cm ja vähem. Sünnituse lõpetamise ainuke tee on abdominaalne keisrilõige sõltumata sellest, kas loode on elus või surnud, emakas infitseeritud või mitte. Absoluutne näidustus keisrilõikeks.

V.I. Bodjažina ja K.N. Žmakini klassifikatsioon

I astme kitsenemine. Conjugata vera 11 - 9 cm. Esimese astme kitsenemise korral enamikul juhtudel toimub iseeneslik sünnitus. Kuid võib esineda raskusi sünnitusel, eriti kui tõeline konjugaat läheneb 9 cm-le.

II astme kitsenemine - conjugata vera 9 - 7,5 cm. Teise astme kitsenemise korral ajalise loote sündimine vaginaalsel teel on võimalik, kuid esineb raskusi ja takistusi, mistõttu on näidustatud lõpetada sünnitus operatiivselt. Mida lühem on conjugata vera, seda sagedamini on vaja operatiivseid vahelesegamisi sünnituse lõpetamiseks.

III astme kitsenemine - conjugata vera 7,5 - 6,5 cm. Ajalise loote sünd loomulikul teel ei ole võimalik. Vaginaalselt saab loote eemaldada ainult loodet purustavate operatsioonide teel. Elus loode võib sündida ainult abdominaalse keisrilõike teel.

IV astme kitsenemine - conjugata vera 6,5 cm ja vähem. Loote väljutamine vaginaalselt ei ole võimalik vaagna kitsuse tõttu. Ainukeseks meetodiks sünnituse lõpetamiseks on abdominaalne keisrilõige. Seepärast sellise kitsenemise astmega vaagnat nimetatakse veel absoluutselt kitsaks vaagnaks.

Anatoomiliselt kitsas vaagen esineb 3,6 %-l kõikidest sünnitajatest, kusjuures prevaleerib I astme kitsenemine -



91,2 %; II aste - 8,6 %; III aste - 0,2 % juhtudest (R.J. Kalganova, 1965).

Üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagen  
(pelvis aequalibiter justa minor s. nimisparva)

Sel juhul kõik vaagna mõõdud (otse-, risti-, põikimõõdud) on ühtlaselt lühenenud 1 - 2 cm võrra võrreldes normaalse vaagnaga. Üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagna vormi esineb 40 - 60 % kõikidest kitsastest vaagnatest.

Ühtlaselt ja üldiselt kitsenenud vaagna nn. puhas tüüp esineb korrapärase kehaehitusega väikese kasvuga graatsilistel naistel. Vaagen on korrapärase kujuga, meenutades normaalset hästi arenenud vaagnat, kuid ta mõõdud on kõik lühenenud. Selle mõõdud on järgmised:

distantia spinarum - 24 cm, distantia cristarum - 26 cm, distantia trochanterica - 28 cm, conjugata externa - 18 cm, conjugata diagonalis - 11 cm, conjugata vera - 9 cm.

Üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagnal eristatakse järgmisi vorme:

Infantiilne vaagen (pelvis infantilis) -

esineb nõrgalt arenenud lapseliku kehaehitusega naistel. Iseloomulik on sellise vaagna puhul tema sissepääs, mis meenutab pikisuunas (mitte ristisuunas, nagu normaalsel vaagnal) väljavenitatud ringi või ovaali. Luulised deformatsioonid puuduvad. Promontorium asub kõrgemal, ristluuõõs on sirgem ja sümfüüsikaar on kitsam kui normaalsel vaagnal.

Mehe tüüpi vaagen (pelvis virilis) -

esineb pikkadel mehe figuuriga naistel. Anatoomiliselt meenutab mehe vaagnat: sümfüüsikaar on kitsas, kitsas ristluuõõs on pikk ja kitsas.

Kääbusvaagen (pelvis nana) -

esineb korrapärase kehaehitusega väga väikesekasvulistel naistel - 120 - 145 cm. Kitsenemise aste on kõige suurem. Esineb harva.

Sünnitusmehhanism üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud  
vaagna korral

Üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagna korral seadub loote pea väikese vaagna sissepääsu maksimaalselt painutatuna sutura sagittalisega ühes vaagna põikimõõdus. See on



Joonis 84. Loote pea seadumine väikevaagna  
sissepääsu maksimaalselt painutatuna.

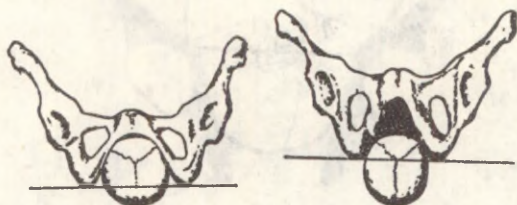
kõige sobivam seetõttu, et diameter suboccipito-bregmatica (9,5 cm) paikneb siis põikimõõdus (mahub sel viisil vaagna sissepääsu) ja diameter biparietalis (9,25 cm) on siis teises põikimõõdus. Juhtpunktiks on väike ehk tagumine lõge, mis loote pea tugeva painutuse tõttu asub väga madalal ja asetub vaagna juhtjoonele lähedal või juhtjoonel. Loote pea konfigureerub tugevasti, venitatakse välja kiilukujuliselt suure põikimõõdu suunas. Sageli moodustub suur sünnitusmuhk juhtiva punkti piirkonnas, mis võib simuleerida pea kiiret edasiliikumist ja jätta isegi mulje, et pea on juba vaagna väljapääsu tasapinna lähedal. Nendel juhtudel ilmub sünnitusmuhk juba häbemepilusse, kuid koljupõhja ja lõuga tuntakse veel ülalpool vaagna sissepääsu.

Seda sünnitusmehhanismi on autori järgi nimetatud "Roederi asünklitismiks". Tänapäeval on nimetatud seda loo-

te pea kiilukujuliseks seadumiseks" või "Roederi sünnitusmehhanismiks". Loote pea seadub maksimaalses painutuses sünkliitiliselt põikimõõdus, asünklitismi ei esine.

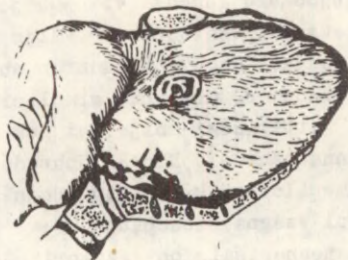
Vaagnaõõnes toimub loote pea sisemine pööre nagu normaalse sünnitusmehhanismi juures, kuid pööre toimub tunduvalt aeglasemalt, nõudes energilist sünnitustegevust.

Väikese vaagna väljapääsu läbides sirutub loote tugevasti painutatud pea aeglasemalt kui normaalsel sünnitusel. Üldiselt kitsenenud vaagna korral ei mahu sümfüüsiluse teravnurga tõttu loote pea sellesse täielikult, mistõttu see surutakse tunduvalt tahapoole lahklihale. Kui õigeaegselt



Joonis 85. Lahkliha ülevenitus häbemekaare kitsenemisel.

abi ei osutata, võivad tekkida ulatuslikud lahkliha rebendid. Loote pea väline pööre on sarnane normaalsel sünnitusel toimuva välise pöördega. Sündinud loote pea on dolihokefaalse konfiguratsiooniga, meenutades mõnikord kurki.



Joonis 86. Dolihhokefaalse loote pea konfiguratsioon.



### Lame vaagen (pelvis plana)

Lamedaid vaagnaid iseloomustab väikese vaagna sissepääsu tasapinna või kõikide tasapindade otsemõõdude lühenemine. Vastavalt jaotatakse:



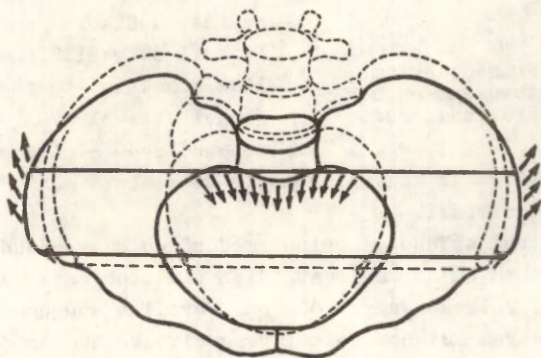
Joonis 87. Lihtlame vaagen.

1) lihtlame vaagen - lühenenud on kõikide tasapindade otsemõõdud;

2) Rahhiitiline lame vaagen, lühenenud on väikese vaagna sissepääsu tasapinna otsemõõd (tõeline konjugaat).

Rahhiitiline lame vaagen (pelvis plana rachitica)

Anatoomiliselt esineb 1) conjugata vera lühenemine, 2) vaagnaluude deformatsioonid.

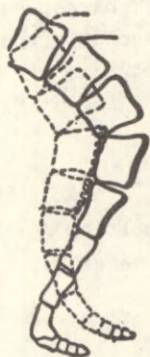


Joonis 88. Rahhiitiline lame vaagen.

Vastavalt esinenud rahhiidi raskusele leitakse skeletis ka teisi rahhiidile iseloomulikke tunnuseid (nelinurkne

pea, 8-kujuline rangluu, selgroo, rinnaku, roiete, jalgade kõverdumised).

Vaagnaluud on deformeerunud lapseas läbipõetud rahhiidi tagajärjel. Niudeluutilivad on nagu laiali tõmmatud, mistõttu *D. spinarum* ja *D. cristarum* vahe ei ole enam 3 cm, nagu normaalsel vaagnal, vaid 2 cm, 1 cm või võrdne. Harvadel juhtudel *D. spinarum* ületab pikkuselt *D. cristarum*. Ristluulülid on lamenenud, lühenenud, promontoorium ulatub tugevasti ette väikese vaagna õõnde - conjugata vera on tunduvalt lühenenud, seejuures ristluu tipp koos sabaluuga



Joonis 89. Promonteeriumi väljaulatuvusest on conjugata vera lühenenud.

on suunatud enam tahapoole. Mõnikord võib aga ristluu tipp koos sabaluuga olla pööratud konksutaoliselt ettepoole. Ristluu deformatsiooni tõttu on väikese vaagna sissepääs neeru- või südamekujuline. Mida enam ulatub promontoorium väikese vaagna õõnde, seda suurem on tõelise konjugaadi lühenemine. Mõnikord moodustub I ja II sakraallülide vahelise kõhre luustumise tagajärjel ettevõlvuvus, niinimetatud eba- e. lisapromontoorium, mis veelgi halvendab loote eesmise osa edasiliikumist sünnitusel.

Vaagna väljapääsu-tasapinna mõõdud on suurenenud; sümfüüsi alune nurk on normaalsest laiem (mahutab enam kui kaks põikisõrme). Väikese vaagna õõs on tavalise suurusega või mõnevõrra avaram kui normaalsel vaagnal. Mõõdud on järgmised:

<i>D. spinarum</i>	- 26 cm,
<i>D. cristarum</i>	- 28 cm,
<i>D. trochanterica</i>	- 31 cm,



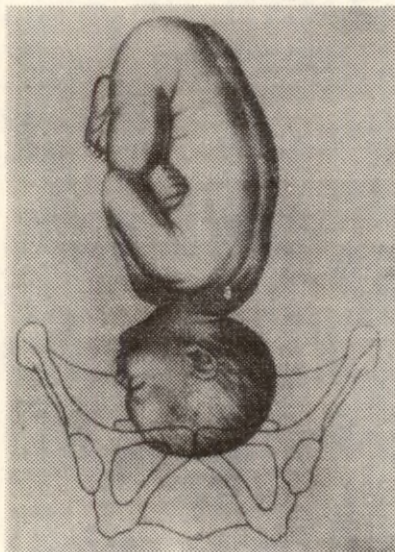
<i>C. externa</i>	- 17 cm,
<i>C. diagonalis</i>	- 10 cm,
<i>C. vera</i>	- 8 cm.

Sünnitusmehhanism rahhiitiliselt lameda vaagna korral

Sünnitusmehhanismi iseärasused on seotud väikese vaagna sissepääsu otsemõõdu lühenemisega.

1) Loote pea seisab kaua liikuvana väikese vaagna sissepääsu sutura sagittalis'ega ristimõõdus. Nii võib ta hea sünnitustegevuse juures seista mitmeid tunde.

2) Loote pea mõõdukas sirutumine, mistõttu suur lõge paikneb allpool väikest lõget - juhtivaks punktiks saab suur lõge. Seega loote pea läbib conjugata vera diameter bitemporalis'ega (8 cm), diameter biparietalis (9,25-9,5 cm) asetub vaagnasse, kus rohkem ruumi. Kergelt sirutunud loote pea otsemõõt on (12 cm), väiksem kui vaagna sissepääsu ristimõõt (13,5), mistõttu selline loote pea seadumine on sobiv antud luulise vaagna sissepääsule.

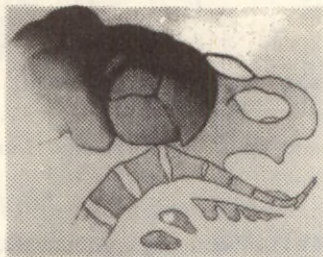


Joonis 90. Loote pea seadumine vaagna sissepääsu kergelt sirutatuna.

3) Loote pea asünkliitiline seadumine. Tavaliselt esineb eesmine asünkliitism (Naeglele). Alguses pea seadub väikese vaagna sissepääsu sünkliitiliselt, s. o. noolõmblus on vaagna ristimõõdus võrdsel kaugusel sümfüüisist



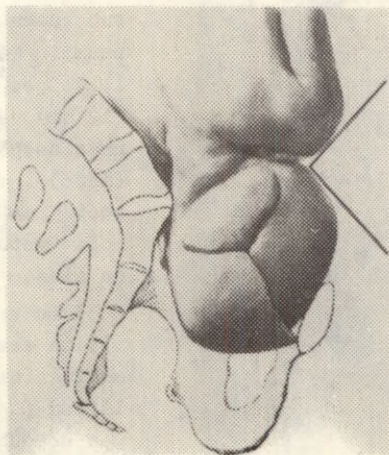
ja promontooriumist. Edasi, mittevastavuse ja hea sünnitus-  
tegevuse puhul kujuneb välja nn. pea kõrvalekaldumine - te-



Joonis 91. Loote pea eesmi-  
ne asünklitism.

ma pööre oma sagitaaltelje üm-  
ber. Kui promontoorium avaldab  
tugevamat takistust, mis on  
palju soodsam, siis laskub  
vaagnasse enne eesmine kiiru-  
luu, kusjuures noolõmbelus aset-  
seb promontooriumile lähemal.  
Sellist pea kaldumist ehk dek-  
linatsioonini nimetatakse eesmi-  
seks asünklitismiks. Kui aga  
sümfüüs avaldab loote peale  
suuremat vastuseisu, mis on

palju vähem soodne, siis laskub vaagnasse enne tagumine kii-  
ruluu. Noolõmbelus paikneb sümfüüsile lähemal ning kujuneb  
välja tagumine asünklitism (Litzmann).



Joonis 92. Loote pea tagumine asünklitism.

Seoses kirjeldatud mehhanismiga tekib iseloomulik pea konfiguratsioon: eesoleval kiiruluul moodustub sünnitusmuhk, "mahaäänud" kiiruluu nihkub eesoleva kiiruluu alla. "Mahaäänud" kiiruluul võib mõnikord kestvast promontooriumi survest tekkida sügav lusikataoline jälg. Kui eesmine kiiruluu laskub sügavamale, hakkab noolõmblus promontooriumist eemalduma, asünkliitiline seadumine muutub sünkliitiliseks, mistõttu laskub allapoole ka tagumine kiiruluu. Seega läbib loote pea kitsenenud sissepääsu nagu kahes astmes: algul eesmise kiiruluuga, hiljem tagumisega, mis võimaldab peal läbida kitsenenud vaagna sissepääsu.

Üksnes tugevasti väljakujunenud tagumise asünkliitismi korral võib vahel areneda tagumine kõrva eesseis. Selle seisukorral ei ole spontaanne sünnitus võimalik. Kui õigeaegselt ei opereerita, võib see viia emaka ruptuurile.



Joonis 93. a) Loote pea eesmine asünkliitism,  
b) loote pea läbimas vaagna sissepääsu,  
c) loote pea on vaagnaõõnes, asünkliitism on kadunud.

Kui pea on tugevasti configureerudes läbinud vaagna sissepääsu, siis asünkliitism kaob. Toimub loote pea painutus, juhtivaks punktiks saab väike lõge ja sünnitusmehhanism sarnaneb kukalseisu eesmise teisendi mehhanismiga normaalsel sünnitusel (pea seesmine pööre, sirutus ja väline pööre). Edaspidi tavaliselt mingisuguseid raskusi loote pea sündimisel ei esine.

Vastupidi, pikka aega väikese vaagna sissepääsu tasapinnas püsinud pea satub pärast kitsuse ületamist normaalses-



se või isegi avaramasse vaagnaõõnde, mistõttu loote pea läbib vaagnaõõne ja väljapääsu tunduvalt kiiremini kui tavaliselt, nn. "tormiline sünnitus". Sel puhul võivad tekkida suured lahkliha rebendid, kui ei osutata õigeaegselt abi.

Kiire sünnitus on traumeeriv lootele ja vastsündinule.

#### Lihtlame vaagen (pelvis plana simplex Deventer)

Lihtlameda vaagna puhul on ristluu asetatud ettepoole lähenenud sümfüüsidele, mille tulemusena kõik väikese vaagna tasapindade otsenõõdud on lühenenud. Risti- ja pöikimõõdud on normaalsed. Ei esine skeleti ja vaagnaluude deformatsioone.

Mõõdud: D. spinarum - 26 cm, D. cristarum - 29 cm, D. trochanterica - 31 cm, C. externa - 18 cm, C. diagonalis - 11 cm, C. vera - 9 cm. Seega vaagna välistest mõõtudest ainult C. externa on lühenenud.

Iseloomulik on, et D. spinarum'i ja D. cristarum'i vahe on 3 cm ning kitsenemisaste on mõõdukas. Kõige sagedamini esineb I astme kitsenemist. Kohtame seda vaagna tüüpi suhteliselt harva.

#### Sünnitusmehhanism lihtlameda vaagna korral

Loote pea seadub väikese vaagna sissepääsu asünkliitiliselt nagu rahhiitiliselt lameda vaagna korral. Läbinud sissepääsu tasapinna, loote pea satub vaagnaõõnde, kus selle otsenõõ on samuti lühenenud, mistõttu väikseses vaagnas loote pea sisemine pööre on raskendatud ja tunduvalt aeglasem. Loote pea võib läbida väikese vaagna kas sünnitusmehhanismi järgi, mis on iseloomulik normaalsele vaagnale kukalseisu korral, või eespeaseisu sünnitusmehhanismi järgi. Peale selle võib lihtlameda vaagna korral täheldada nn. noolõmb-luse keskmist ristiseisu - noolõmb-lus on vaagnaõõnes ristimõõdus või loote pea jõuab väikese vaagna põhjale noolõmb-lusega ristimõõdus - loote pea madal ristiseis. Mõningatel juhtudel teeb loote pea vaagnapõhjal pöörde kuklaga ette ja



sünnib iseeneslikult. Kui seda ei toimu, siis on vajalik operatiivne vahelesegamine. Loote pea väljutatakse sünnitustangide abil.

Väljutusperiood on pikk, sageli tekib sekundaarne sünnitustegevuse nõrkus ja loote asfüksia.

Ka vaagna kitsuse ja väljapääsu tasapindade otsemõõdud on lühenenud, mistõttu loote pea läbilõikumine toimub aeglaselt. Trauma lahklihale on suurem kui normaalse sünnituse korral.

Prognostiliselt on lihtlame vaagen soodsam kui üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud või rahhiitiline lame vaagen, kuna kitsenemisaste on väiksem ja puuduvad luulised deformatsioonid.

Üldiselt kitsenenud lame vaagen  
(pelvis nimisparva et plana)

Üldiselt kitsenenud lame vaagen on rahhiitilise vaagna ning üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagna infantiilse vormi kombinatsioon. Lühenenud on kõik vaagna mõõdud, kuid eriti kõik otsemõõdud, sealhulgas kõige enam C. vera.

Mõõdud: D. spinarum - 23 - 24 cm, D. cristarum - 24 - 25 cm, D. trochanterica - 27 - 28 cm, C. externa - 15 - 16 cm, C. diagonalis - 9 cm, C. vera - 7 cm.

Sellise vaagna korral tekivad sünnitusel tõsised raskused. Esineb harva (1% - A.V. Lankovits).

Sünnitusmehhanism üldiselt kitsenenud  
lameda vaagna korral

Sünnitusmehhanism vaagna sellise vormi puhul sõltub sellest, kas domineerivad üldiselt kitsenenud või lameda (rahhiitilise) vaagna iseärasused. Seega sünnitusmehhanism kujutab üldiselt kitsenenud ja lameda vaagna puhul esinevate sünnitusmehhanismide kombinatsioone. Sagedamini loote pea seadumine vaagna sissepääsu toimub asünkliitiliselt, kusjuures asünkliitismi aste on tugevam kui lamedate vaagnate puhul. Esineb nii eesmist kui tagumist, eriti ebasoodsat asünkli-

tismi. Sageli nõuab operatiivset vahelesegamist. Kui toimub spontaanne sünnitus, siis selle kulg on raske. Loote pea läbilõikumine toimub sagedamini sarnaselt üldiselt kitsenenud vaagnale. See sünnitusmehhanism on veel lõplikult välja selgitamata.

Kitsenenud vaagna põhiliste vormide orienteerivad mõõdud on toodud tabelis 4 (V.I. Bodjazina ja K. N. Zmakini järgi).

T a b e l 4

Vaagen	D.spina- rum	D.cris- tarum	D.troch- anterica	C. ex- terna	C. dia- gonalis	C. vera
Normaalne	25-26	28-29	30-31	20	12,5-13	11
Üldiselt kitsenenud	24	26	28	18	11	9
Lihtlame vaagen	26	29	31	18	11	9
Rahhiitiline lame vaagen	26	26	31	17	10	8
Üldiselt kitsenenud lame vaagen	24	25	27	16	9	7

Märkus. Kitsenenud vaagna diagnostikat, rasedust ja sünnituse kulgu on kirjeldatud õppevahendis "Valitud loengud sünnitusabi ja günekoloogia alalt", XIII, 1974, peatükis "Kitsas vaagen".

# S i s u k o r d

Eessõna . . . . .	3
I. Sünnitusteed . . . . .	4
Luuline vaagen (pelvis). . . . .	4
Väikevaagna tasapinnad . . . . .	5
Vaagnapõhi . . . . .	8
II. Loode kui sünnituse objekt . . . . .	12
III. Sünnitaja uurimise metoodika . . . . .	15
Vaagna mõõtmise metoodika (pelvimeetria) . . . . .	15
Sünnitaja kõhu järelevaatatus ja palpeerimine. . . . .	24
Sünnitusabialane terminoloogia . . . . .	24
Välised võtted sünnitaja läbivaatusel. . . . .	27
Emakasuudme avatuse määramine välise järelekatsumisega . . . . .	32
Sünnitaja kõhu auskultatsioon. . . . .	32
Vaginaalse uurimise metoodika. . . . .	34
Emakasuudme avatuse määramine vaginaalselt . . . . .	36
Lootepõie tervikluse määramine . . . . .	36
Loote pea eesseisu ja edasiliikumise määramine sünnituse ajal . . . . .	37
Loote pea seisu ja edasiliikumise määramine väliste võtetega . . . . .	38
Loote pea seisu ja edasiliikumise määramine vaginaalselt . . . . .	41
IV. Sünnituse biomehhanismid peaseisude puhul . . . . .	45
Füsioloogiline sünnitusmehhanism (eesmine kukalseis) . . . . .	45
I faas: Sisenemine vaagna sissepääsu. Sisenemismehhanism . . . . .	49
II. faas: Vaagnaõõne läbimine. Läbimismehhanism. . . . .	51
III. faas: Väljumine sünnituskanalist. Väljumismehhanism. . . . .	53
IV. faas: Väline pea pööre. Tagasipööre. . . . .	55
Pea seadumise anomaaliad . . . . .	60
Pea sügav ristiseis. . . . .	60



Pea kõrge otseseis . . . . .	62
Tagumine kukalseis . . . . .	66
Pea hoiaku anomaaliad . . . . .	71
Sirutusseisud . . . . .	71
Sirutusseis I. Eespeaseis . . . . .	72
Sirutusseis II. Otsmikseis. . . . .	78
Sirutusseis III. Näguseis . . . . .	81
V. Sünnitusmehhanismid anatoomiliselt kitsenenud vaag-	
nate puhul. . . . .	89
Kitsa vaagna klassifikatsioon . . . . .	89
Kitsa vaagna klassifikatsioon    kitsenemise    astme	
järgi . . . . .	90
Üldiselt ja ühtlaselt kitsenenud vaagen (pelvis	
aequalibiter justa minor s. nimisparva) . . . . .	92
Infantiilne vaagen (pelvis infantilis). . . . .	92
Mehe tüüpi vaagen (pelvis virilis). . . . .	92
Kääbusvaagen (pelvis nana). . . . .	92
Sünnitusmehhanism üldiselt ja ühtlaselt kitsene-	
nud vaagna korral . . . . .	93
Lame vaagen (pelvis plana). . . . .	95
Rahhiitiline lame vaagen (pelvis plana rachitica)	95
Sünnitusmehhanism rahhiitiliselt lameda vaagna	
korral. . . . .	97
Lihtlame vaagen (pelvis plana simplex Deventer) .	100
Sünnitusmehhanism lihtlameda vaagna korral. . . .	100
Üldiselt kitsenenud lame vaagen (pelvis nimispar-	
va et plana). . . . .	101
Sünnitusmehhanism üldiselt kitsenenud lameda vaag-	
na korral . . . . .	101

V

1495

20 kop.